ILLUSTRATED PARTS

Model
260MRT

3121109

September 5, 2000

AUSTRALIAN OFFICE

JLG INDUSTRIES, INC.
P.O. Box 5119
11 Bolwarra Road
Port Macquarie, Australia
Telephone: 065 811111
Fax: 065 810122

EUROPEAN OFFICE

JLG INDUSTRIES (EUROPE)
Kilmarting Place,
Tannochside Park
Uddingston, Scotland, G71 5PH
Telephone: 01698 811005
Main Fax: 01698 811055
Parts Fax: 01698 811455

WORLD HEADQUARTERS

JLG INDUSTRIES, INC.
1 JLG Drive
McConnellsburg, PA.
17233-9533
USA
Telephone: (717) 485-5161
Fax: (717) 485-6417

PREFACIO

Este manual sirve el propósito de brindar a los usuarios los procedimientos de manejo esenciales para promover el funcionamiento correcto de la máquina para cumplir el propósito para el cual fue diseñada. Es importante resaltar el uso correcto de la máquina. LEER y COMPRENDER toda la información contenida en este manual antes de intentar manejarla. **EL MANUAL DEL OPERADOR ES SU HERRAMIENTA MÁS IMPORTANTE** - Conservarlo con la máquina. **RECORDAR QUE EL EQUIPO SÓLO PUEDE SER TAN SEGURO COMO EL OPERADOR.**

PUESTO QUE EL FABRICANTE NO EJERCE CONTROL DIRECTO SOBRE LA APLICACIÓN Y EL USO DADOS A LA MÁQUINA, EL USO DE PRÁCTICAS APROPIADAS DE SEGURIDAD EN ESTAS ÁREAS ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO Y DE LOS OPERADORES.

TODAS LAS INSTRUCCIONES DADAS EN ESTE MANUAL SUPONEN EL USO DE LA MÁQUINA BAJO CONDICIONES ADECUADAS DE TRABAJO, SIN MODIFICACIONES DE SU DISEÑO ORIGINAL. TODA ALTERACIÓN Y/O MODIFICACIÓN DE LA MÁQUINA SIN CONTAR CON LA APROBACIÓN PREVIA POR ESCRITO DE JLG INDUSTRIES QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA, SEGÚN LOS REGLAMENTOS DE OSHA Y NORMAS DE ANSI CORRESPONDIENTES.

ESTE SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD SE USA PARA LLAMAR LA ATENCIÓN A RIESGOS POTENCIALES QUE DE PASARSE POR ALTO PUEDEN CAUSAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE.

La seguridad del personal y el uso correcto de la máquina son las preocupaciones primordiales. Se han colocado mensajes de PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN, IMPORTANTE, INSTRUCCIONES y **NOTA** en este manual para resaltar estas áreas. Se definen de la manera siguiente:

⚠ PELIGRO

PELIGRO IDENTIFICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO INMINENTE LA CUAL, SI NO SE EVITA, CAUSARÁ LESIONES GRAVES O LA MUERTE.

⚠ ADVERTENCIA

ADVERTENCIA IDENTIFICA UNA SITUACIÓN POTENCIALMENTE PELIGROSA LA CUAL, SI NO SE EVITA, PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE.

⚠ PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN IDENTIFICA UNA SITUACIÓN POTENCIALMENTE PELIGROSA LA CUAL, SI NO SE EVITA, PUEDE CAUSAR LESIONES LEVES O MODERADAS. TAMBIÉN PUEDE USARSE PARA ADVERTIR EN CONTRA DE PRÁCTICAS POCO SEGURAS.

⚠ IMPORTANTE

LOS MENSAJES DE IMPORTANTE O INSTRUCCIONES INDICAN PROCEDIMIENTOS ESENCIALES PARA EL MANEJO SEGURO DE LA MÁQUINA LOS CUALES, SI NO SE SIGUEN, PUEDEN CAUSAR UNA AVERÍA O DAÑOS A LA MÁQUINA.

⚠ IMPORTANTE

JLG INDUSTRIES PUEDE HABER PUBLICADO BOLETINES RELACIONADOS CON TEMAS DE SEGURIDAD PARA SU PRODUCTO JLG. COMUNICARSE CON JLG INDUSTRIES, INC., O CON EL DISTRIBUIDOR AUTORIZADO DE JLG EN SU LOCALIDAD PARA OBTENER INFORMACIÓN EN CUANTO A BOLETINES DE SEGURIDAD PUBLICADOS QUE POSIBLEMENTE AFECTEN SU PRODUCTO JLG. TODOS LOS PUNTOS EXIGIDOS POR LOS BOLETINES DE SEGURIDAD DEBERÁN LLEVARSE A CABO EN LOS PRODUCTOS JLG AFECTADOS.

Debido a las mejoras continuas a sus productos, JLG Industries, Inc. se reserva el derecho de hacer cambios a las especificaciones sin previo aviso. Comunicarse con JLG Industries, Inc. para obtener la información más actualizada.

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.

Todos los procedimientos dados suponen el uso de la máquina bajo condiciones correctas de trabajo, sin modificaciones del diseño original de la máquina, según lo establecido por los reglamentos de la Administración de Seguridad y Salubridad Laboral (OSHA) de los EE.UU.

PRESTAR ATENCIÓN A ESTA INFORMACIÓN

El poseer, usar, dar servicio y/o dar mantenimiento a esta máquina está sujeto a diversas leyes y reglamentaciones a nivel gubernamental y local. Es responsabilidad del propietario/usuario estar familiarizado con estas leyes y reglamentaciones y cumplir con las mismas. En los EE.UU., las reglamentaciones vigentes de este tipo son las Regulaciones de Seguridad Federales de OSHA*. A continuación se mencionan en forma abreviada algunos de los requisitos exigidos por las regulaciones de OSHA vigentes al momento de publicarse el presente libro.

Esta lista de requisitos no exime al propietario/usuario de la responsabilidad y obligación de determinar todas las leyes y reglamentaciones correspondientes y su redacción exacta y requisitos, y cumplir con ellas. La lista de estos requisitos tampoco constituye una aceptación de responsabilidades legales por parte de JLG Industries, Inc.

1. Sólo se permite a operadores capacitados y autorizados a manejar el elevador.
2. Un elevador averiado deberá apagarse hasta haber sido reparado.
3. La función de cada uno de los controles deberá estar claramente marcada.
4. Los controles deberán someterse a prueba cada día para determinar si están en condiciones de funcionamiento seguro.
5. El personal de la plataforma deberá llevar en todo momento dispositivos protectores contra caídas y otros equipos de seguridad según sea necesario.
6. No se debe exceder los límites de carga especificados por el fabricante.
7. Los letreros de instrucciones y de advertencia deben estar legibles.
8. Los elevadores aéreos pueden modificarse en el campo para darles usos diferentes a su propósito original dado por el fabricante únicamente si tal modificación recibe homologación por escrito declarando que cumple con los requisitos de JLG y que la máquina será al menos tan segura como lo era antes de la modificación.
9. Los elevadores aéreos no deberán usarse cerca de líneas eléctricas a menos que se haya desconectado la energía de las mismas o que se guarde una distancia prudente de ellas.
10. Los trabajadores que utilizan los elevadores aéreos deberán recibir capacitación para reconocer y evitar condiciones de poca seguridad y peligros.
11. Los controles de suelo no deberán utilizarse sin antes obtener permiso para ello del personal que ocupa la plataforma, salvo en caso de emergencia.
12. Personas competentes deberán llevar a cabo inspecciones periódicas del sitio de trabajo y del elevador aéreo.
13. El personal siempre deberá pararse sobre la superficie de la plataforma y nunca sobre cajas, planchas, rieles ni otros dispositivos usados como superficie de trabajo.

***** Las reglamentaciones federales de OSHA vigentes en los EE.UU. al momento de publicarse este manual incluyen, pero no quedan limitadas a las siguientes: 29 CFR 1910.67, 29 CFR 1926.20, 29 CFR 1926.21, 29 CFR 1926.28 y 29 CFR 1926.453.

REGISTRO DE REVISIONES

1° de abril 1999	-	Edición original
3-9	-	Actualizado 7 de mayo 1999
3-9	-	Actualizado 12 de mayo 1999
2-5	-	Actualizado 21 de mayo 1999
4-3	-	Actualizado 21 de mayo 1999
6-1	-	Actualizado 8 de junio 1999
4-2	-	Actualizado 21 de julio 1999
2-11	-	Actualizado 4 de agosto 1999
4-1	-	Actualizado 4 de agosto 1999
4-5	-	Actualizado 4 de agosto 1999
4-6	-	Actualizado 4 de agosto 1999
1-5	-	Actualizado 16 de agosto 1999
2-4	-	Actualizado 16 de agosto 1999
2-5	-	Actualizado 16 de agosto 1999
3-2	-	Actualizado 16 de agosto 1999

CONTENIDO

TEMA - SECCIÓN, ACÁPITE **PÁGINA**

SECCIÓN - PREFACIO

SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.1 Generalidades 1-1
1.2 Conducción/Remolque 1-1
1.3 Riesgo de electrocución 1-2
1.4 Antes de usar la máquina 1-2
1.5 Conducción 1-4
1.6 Funcionamiento. 1-5
1.7 Remolque y acarreo 1-8

SECCIÓN 2 - PREPARACIÓN E INSPECCIÓN

2.1 Generalidades 2-1
2.2 Preparación para el uso 2-1
2.3 Entrega e inspecciones periódicas. 2-1
2.4 Inspección visual diaria 2-4
2.5 Revisión funcional diaria 2-4
2.6 Requisitos de par de ajuste. 2-5
2.7 Mantenimiento y carga de las baterías 2-8

SECCIÓN 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

3.1 Generalidades 3-1
3.2 Capacitación del personal 3-1
3.3 Características y limitaciones de funcionamiento 3-2
3.4 Controles e indicadores 3-2

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

4.1 Descripción 4-1
4.2 Generalidades 4-1
4.3 Funcionamiento del motor 4-1
4.4 Propulsión (conducción) 4-2
4.5 Dirección 4-3
4.6 Plataforma 4-3
4.7 Pluma. 4-3
4.8 Generador 4-4
4.9 Velocidades de funciones de la máquina. 4-4
4.10 Parada y estacionamiento. 4-5
4.11 Levante y amarre de la máquina. 4-5
4.12 Procedimiento de sincronización de la pluma 4-5

SECCIÓN 5 - EQUIPO OPCIONAL

5.1 Alarma de movimiento 5-1
5.2 Neumáticos rellenos con espuma 5-1
5.3 Neumáticos sin huella 5-1
5.4 Luz giratoria. 5-1
5.5 Alarma de inclinación 5-1
5.6 Cubiertas de ruedas 5-1
5.7 Conjuntos de baterías 5-1
5.8 Luces de plataforma 5-1
5.9 Cubierta de tablero de control 5-1
5.10 Fuelle de cilindros 5-1
5.11 Plataforma de trabajo 5-1

CONTENIDO (continuación)

TEMA - SECCIÓN, ACÁPITE **PÁGINA**

SECCIÓN 6 - PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

6.1 Generalidades 6-1
6.2 Procedimientos de remolque de emergencia 6-1
6.3 Controles de emergencia y sus ubicaciones 6-1
6.4 Funcionamiento de emergencia 6-2
6.5 Notificación de incidentes 6-2

SECCIÓN 7 - REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

LISTA DE FIGURAS

FIGURA **TÍTULO** **PÁGINA**

2-1. Nomenclatura básica 2-3
2-2. Inspección visual diaria 2-6
2-3. Tabla de lubricación (Hoja 1 de 2) 2-10
2-4. Tabla de valores de ajuste 2-12
3-1. Posición de estabilidad delantera mínima 3-3
3-2. Posición de estabilidad trasera mínima 3-4
3-3. Puesto de controles de suelo 3-5
3-4. Consola de plataforma 3-7
3-5. Ubicación de etiquetas de precaución, peligro y advertencia 3-10
3-6. Símbolos de tablero de control (Hoja 1 de 2) 3-13
4-1. Pendientes verticales y laterales 4-3
4-2. Posición de brazo vertical 4-6
4-3. Tabla de levante 4-7
4-3. Puntos de amarre de chasis y plataforma 4-8

LISTA DE TABLAS

TABLA **TÍTULO** **PÁGINA**

1-1 Distancias mínimas de aproximación segura (D.M.A.S.)
a cables (desnudos o aislados) y componentes con corriente 1-2
2-1 Tabla de lubricación 2-11
3-1 Funciones simultáneas 3-9
7-1 Registro de inspecciones y reparaciones 7-1

SECCIÓN 1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.1 GENERALIDADES

Esta sección describe las prácticas correctas y seguras de uso de la máquina. Para promover el uso adecuado de la máquina, es obligatorio establecer una rutina diaria de trabajo basada sobre las instrucciones dadas en esta sección. Una persona calificada también deberá establecer un programa de mantenimiento, el cual deberá seguirse para asegurar que la máquina pueda usarse de modo seguro.

El propietario/usuario/operador de la máquina no deberá aceptar la responsabilidad de usar la máquina hasta haber leído y comprendido el presente manual y hasta haber usado la máquina bajo la supervisión de una persona experta y calificada. Si existen dudas en cuanto a la aplicación y/o modo de uso, consultar con JLG Industries, Inc.

⚠ ADVERTENCIA

LA MODIFICACIÓN O ALTERACIÓN DE UNA PLATAFORMA AÉREA DEBE HACERSE ÚNICAMENTE CON EL CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO POR PARTE DEL FABRICANTE.

1.2 CONDUCCIÓN/REMOLQUE

Antes de conducir la máquina, el usuario deberá familiarizarse con las características de conducción, dirección y parada. Esto es particularmente importante al conducir en espacios estrechos.

El usuario deberá familiarizarse con la superficie del suelo antes de conducir sobre ella. La superficie deberá ser firme y nivelada y las pendientes no deberán exceder el límite admisible de la máquina.

NOTA: *Recordar que la clave para el manejo seguro y apropiado de cualquier máquina es el buen juicio y el uso cuidadoso.*

La máquina no provee medios para remolcarla. Consultar la Sección 6 para los procedimientos de remolcado de emergencia.

NOTA ESPECIAL:

⚠ ADVERTENCIA

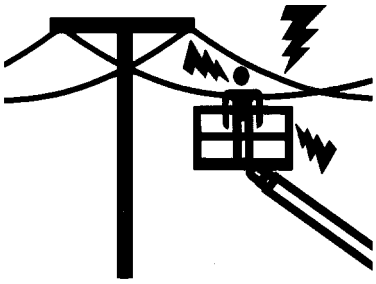
EL NO ATENERSE A LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD INDICADAS EN ESTA SECCIÓN Y EN LA MÁQUINA PUEDE CAUSAR DAÑOS A LA MÁQUINA, LESIONES AL PERSONAL O LA MUERTE Y CONSTITUYE UNA VIOLACIÓN DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD.

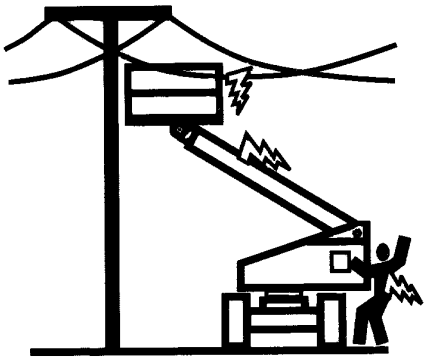
Tabla 1-1. Distancias mínimas de aproximación segura (D.M.A.S.) a cables (desnudos o aislados) y componentes con corriente

Banda de voltaje (Fase a fase)	DISTANCIA MÍNIMA DE APROXIMACIÓN SEGURA en metros
0 a 300 V	EVITAR EL CONTACTO
Más de 300 V a 50 kV	3
Más de 50 kV a 200 kV	5
Más de 200 kV a 350 kV	6
Más de 350 kV a 500 kV	8
Más de 500 kV a 750 kV	11
Más de 750 kV a 1000 kV	14

PELIGRO: NO maniobrar la máquina ni permitir la presencia de personal dentro de la ZONA PROHIBIDA. SUPONER que todos los componentes y alambres eléctricos TIENEN CORRIENTE a menos que se conozca lo contrario.

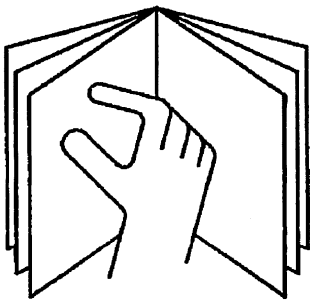
1.3 RIESGO DE ELECTROCUCIÓN





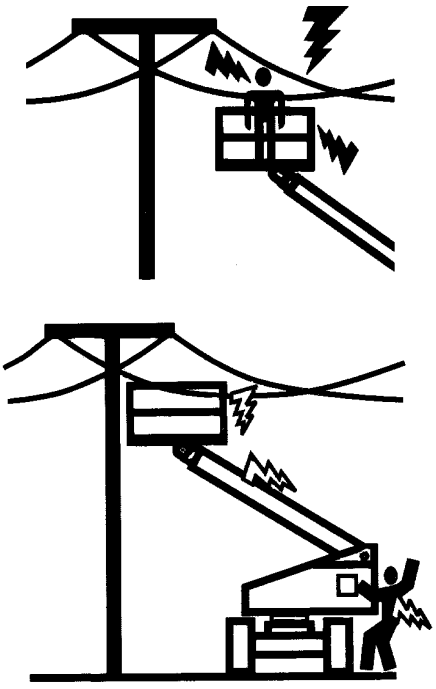
- GUARDAR UNA DISTANCIA SEGURA DE LOS CABLES Y APARATOS ELÉCTRICOS. TOMAR EN CUENTA LA OSCILACIÓN Y BALANCEO DE LA PLUMA, AL IGUAL QUE LA HOLGURA Y MOVIMIENTO DE LOS CABLES ELÉCTRICOS. LA MÁQUINA NO OFRECE PROTECCIÓN CONTRA EL CONTACTO O LA PROXIMIDAD CON UN CONDUCTOR CON CORRIENTE ELÉCTRICA.
- GUARDAR UNA DISTANCIA DE AL MENOS 3 m (10 ft) ENTRE TODA PARTE DE LA MÁQUINA Y SU CARGA Y CUALQUIER CABLE O COMPONENTE ELÉCTRICO QUE CONDUZCA HASTA 50.000 V. SE REQUIERE UNA SEPARACIÓN ADICIONAL DE 30,5 cm POR CADA 30.000 V (O MENOS) DE VOLTAJE ADICIONAL.

1.4 ANTES DE USAR LA MÁQUINA

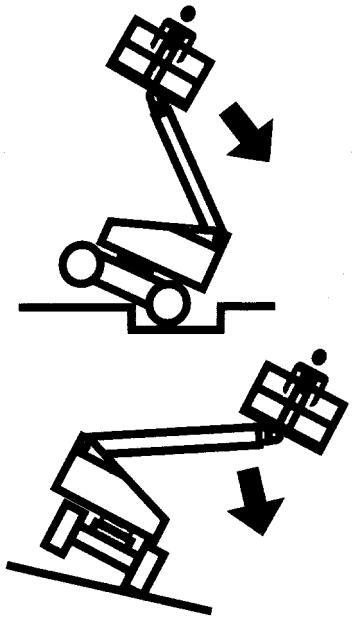


- LEER EL MANUAL. COMPRENDER EL CONTENIDO Y DESPUÉS USAR LA MÁQUINA.
- SÓLO PERMITIR EL MANEJO DE LA MÁQUINA A PERSONAS AUTORIZADAS Y CALIFICADAS, QUIENES HAYAN DEMOSTRADO COMPRENDER LOS PROCEDIMIENTOS SEGUROS Y ADECUADOS DE MANEJO Y MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA.

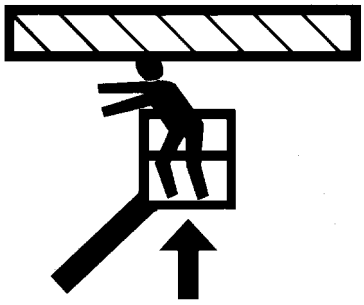
- EL OPERADOR NO DEBE ACEPTAR LA RESPONSABILIDAD DE MANEJAR LA MÁQUINA HASTA HABER RECIBIDO CAPACITACIÓN ADECUADA POR PARTE DE PERSONAS COMPETENTES Y AUTORIZADAS PARA ELLO.
- ANTES DE USAR LA MÁQUINA, EXAMINAR LA ZONA EN BUSCA DE CABLES ELÉCTRICOS Y OBSTÁCULOS TALES COMO GRÚAS Y OTROS EQUIPOS DE CARRETERA, DE VÍAS FERROVIARIAS Y DE CONSTRUCCIÓN.



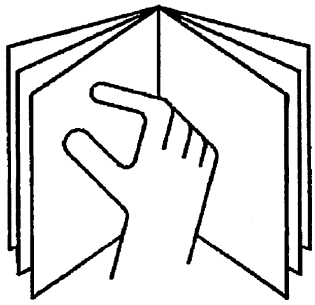
- EL OPERADOR Y SU SUPERVISOR DEBERÁN TOMAR LAS PRECAUCIONES DEL CASO PARA EVITAR LOS RIESGOS IDENTIFICADOS EN LA ZONA DE TRABAJO ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS.
- NO MANEJAR LA MÁQUINA A MENOS QUE SE HAYAN LLEVADO A CABO LOS TRABAJOS DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES Y EL PROGRAMA INDICADOS POR EL FABRICANTE.
- VERIFICAR QUE LA INSPECCIÓN Y REVISIÓN FUNCIONAL DIARIAS SE LLEVEN A CABO ANTES DE PONER LA MÁQUINA EN MARCHA.
- NUNCA DESACTIVAR NI MODIFICAR EL PEDAL INTERRUPTOR NI LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD. LA MODIFICACIÓN NO AUTORIZADA DE LA MÁQUINA CONSTITUYE UNA VIOLACIÓN A LAS NORMAS DE SEGURIDAD.



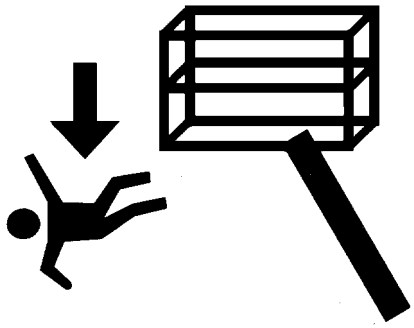
- NO MANEJAR LA MÁQUINA SI LA VELOCIDAD DEL VIENTO ES MAYOR QUE 12,5 m/s (30 mph).
- NUNCA ACCIONAR LAS FUNCIONES DE LA PLUMA (EXTENSIÓN, GIRO, ELEVACIÓN) CUANDO LA MÁQUINA SE ENCUENTRA SOBRE UN CAMIÓN, SOBRE OTRO VEHÍCULO O CUALQUIER ESTRUCTURA.
- ESTA MÁQUINA PUEDE MANEJARSE A TEMPERATURAS AMBIENTE DESDE –20° HASTA 40°C (0° HASTA 104°F). CONSULTAR CON LA FÁBRICA PARA OPTIMIZAR EL RENDIMIENTO DE LA MÁQUINA FUERA DE ESTA GAMA DE TEMPERATURAS.



- TODOS LOS OPERADORES Y PERSONAL DEBERÁN PORTAR CASCOS ADECUADOS.

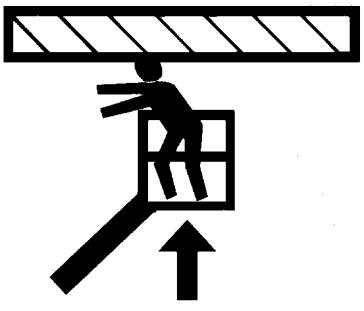


- LEER Y ATENERSE A TODOS LOS MENSAJES DE PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN Y USO HALLADOS EN LA MÁQUINA Y EN EL MANUAL.
- FAMILIARIZARSE CON LA UBICACIÓN Y EL USO DE LOS CONTROLES DE SUELO.

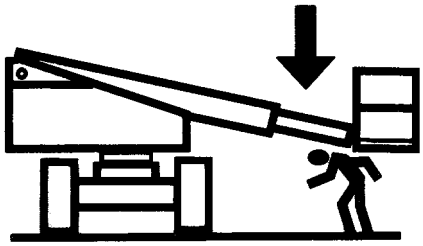


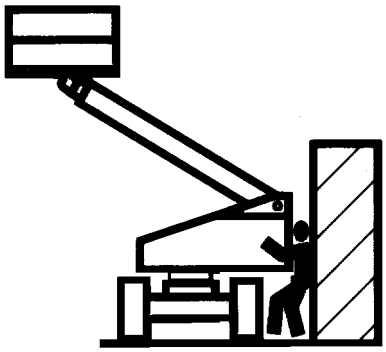
- SIEMPRE MANTENER TRES PUNTOS DE CONTACTO AL ENTRAR O SALIR DE LA MÁQUINA. MIRAR HACIA LA MÁQUINA AL ENTRAR O SALIR DE ELLA. “TRES PUNTOS DE CONTACTO” SIGNIFICA QUE ES NECESARIO MANTENER DOS MANOS Y UN PIE O UNA MANO Y DOS PIES EN CONTACTO CON LA MÁQUINA EN TODO MOMENTO AL SUBIR Y BAJAR DE LA MISMA.

1.5 CONDUCCIÓN

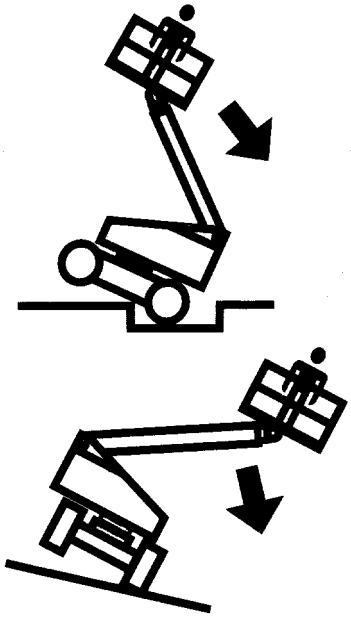


- ESTAR ATENTO A LAS OBSTRUCCIONES ALREDEDOR Y ENCIMA DE LA MÁQUINA AL CONDUCIRLA.
- SIEMPRE COLOCAR LA PLUMA SOBRE EL EJE TRASERO (MOTRIZ), ALINEADA CON EL SENTIDO DE PROPULSIÓN DE LA MÁQUINA. RECORDAR, SI LA PLUMA ESTÁ SOBRE EL EJE DELANTERO (DE DIRECCION), LA RESPUESTA DE LA DIRECCIÓN Y DEL MANDO MOTRIZ SERÁ EN SENTIDO OPUESTO AL NORMAL.



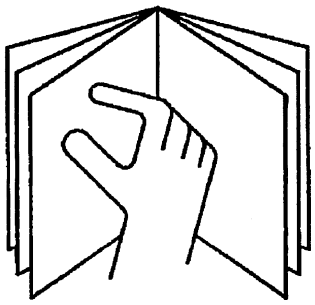


- NO USAR LA FUNCIÓN DE PROPULSIÓN PARA ACERCAR LA PLATAFORMA A OBSTÁCULOS. USAR LA FUNCIÓN DE LA PLUMA EN LUGAR DE ELLO.
- AL CONDUCIR A VELOCIDADES ALTAS, CAMBIAR A MARCHA BAJA ANTES DE PARAR. CONDUCIR POR PENDIENTES EN MARCHA BAJA SOLAMENTE, CON EL MOTOR A ACELERACIÓN ALTA.
- NO USAR LA MARCHA ALTA EN ZONAS CON OBSTRUCCIONES O ESTRECHAS, NI PARA CONDUCIR EN RETROCESO.
- ESTAR ATENTO A LAS DISTANCIAS DE PARADA NECESARIAS AL CONDUCIR EN LAS MARCHAS ALTA Y BAJA.
- SIEMPRE SOLICITAR LA AYUDA DE UN SEÑALERO Y SONAR LA BOCINA PARA CONDUCIR EN ZONAS CON OBSTRUCCIONES A LA VISIÓN.
- MANTENER AL PERSONAL NO INVOLUCRADO CON EL TRABAJO A UNA DISTANCIA DE AL MENOS 2 m (6 ft) DE LA MÁQUINA AL CONDUCIRLA.

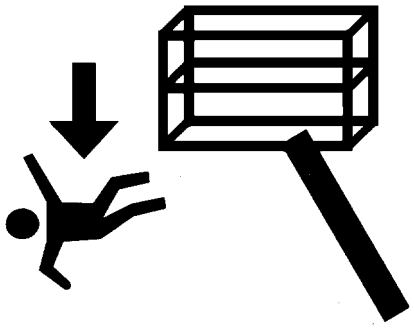


- EXAMINAR LA TRAYECTORIA DE DESPLAZAMIENTO PARA COMPROBAR SI HAY PERSONAS, AGUJEROS, BARRANCOS, OBSTRUCCIONES, BASURA Y TAPAS QUE PUDIERAN OCULTAR AGUJEROS Y OTROS PELIGROS.
- SE PERMITE CONDUCIR LA MÁQUINA SOBRE PENDIENTES NO MAYORES QUE LAS INDICADAS EN LA PLACA DE NÚMERO DE SERIE.
- NO CONDUCIR EN SENTIDO HORIZONTAL SOBRE PENDIENTES DE MÁS DE 3°.
- NO CONDUCIR SOBRE SUPERFICIES BLANDAS O DESIGUALES; LA MÁQUINA SE VOLCARÁ.
- NO CONDUCIR LA MÁQUINA CERCA DE FOSOS, PLATAFORMAS DE CARGA Y OTROS TIPOS DE BARRANCO.

1.6 FUNCIONAMIENTO

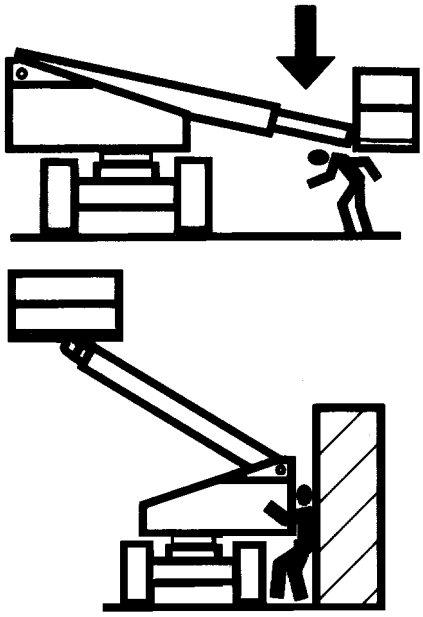


- LEER EL MANUAL. COMPRENDER EL CONTENIDO Y DESPUÉS USAR LA MÁQUINA.

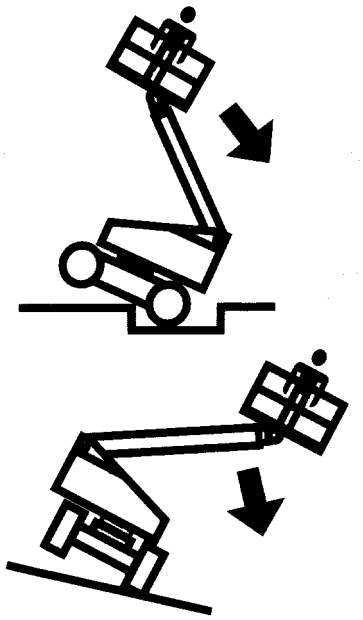


- ANTES DE ENTRAR O SALIR DE LA PLATAFORMA A NIVEL DEL SUELO, BAJAR LA PLUMA COMPLETAMENTE. EXTENDER LA PLUMA HASTA QUE EL EXTREMO DE LA PLUMA TOQUE EL SUELO. CON LA PLUMA EN ESTA POSICIÓN, ENTRAR Y/O SALIR DE LA PLATAFORMA A TRAVÉS DE LA ABERTURA DE SU COMPUERTA.
- JLG RECOMIENDA QUE TODOS LOS OCUPANTES DE LA PLATAFORMA UTILICEN UN CORDÓN DE SEGURIDAD CON UN DISPOSITIVO APROBADO DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS. FIJAR EL CORDÓN DE SEGURIDAD AL PUNTO DESIGNADO PARA ELLO EN LA PLATAFORMA. MANTENER LA COMPUERTA CERRADA EN TODO MOMENTO.
- PARA EVITAR CAERSE, TENER SUMO CUIDADO AL ENTRAR O SALIR DE UNA PLATAFORMA ELEVADA SOBRE EL SUELO. ENTRAR O SALIR ÚNICAMENTE POR LA COMPUERTA. EL PISO DE LA PLATAFORMA DEBE ENCONTRARSE A MENOS DE 30 cm (1 ft) DE UNA ESTRUCTURA ADYACENTE QUE SEA SEGURA. TOMAR EN CUENTA EL MOVIMIENTO VERTICAL DE LA PLATAFORMA CUANDO SE LE AÑADE O QUITA PESO DE ENCIMA.

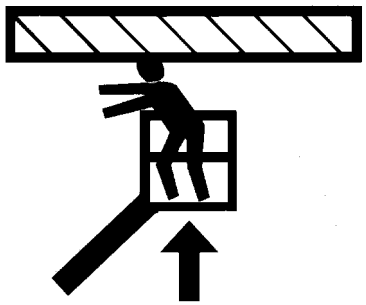
- EL PASAR DE UNA ESTRUCTURA A LA PLATAFORMA AÉREA EXPONE AL OPERADOR AL PELIGRO DE UNA CAÍDA. ESTA PRÁCTICA DEBERÁ EVITARSE SIEMPRE QUE SEA POSIBLE. SI ES NECESARIO UN MOVIMIENTO SEMEJANTE PARA LLEVAR A CABO UNA TAREA, SE DEBERÁN USAR DOS CORDONES DE SEGURIDAD CON DISPOSITIVOS APROBADOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS. UN CORDÓN DE SEGURIDAD DEBERÁ FIJARSE A LA PLATAFORMA AÉREA. EL OTRO A LA ESTRUCTURA. EL CORDÓN DE SEGURIDAD QUE SE FIJA A LA PLATAFORMA AÉREA NO DEBE DESCONECTARSE HASTA HABER PASADO POR COMPLETO A LA ESTRUCTURA. EN CASO CONTRARIO, NO PARARSE EN EL EXTERIOR DE LA PLATAFORMA.
- NO AÑADIR LETREROS NI ARTÍCULOS SIMILARES A LA PLATAFORMA. EL AÑADIR TALES ARTÍCULOS AUMENTA LA SUPERFICIE DE LA MÁQUINA QUE PUEDE SER AFECTADA POR EL VIENTO.
- NUNCA COLOCAR ESCALERAS, PELDAÑOS NI ARTÍCULOS SIMILARES SOBRE LA MÁQUINA PARA AUMENTAR SU ALCANCE.
- CUANDO SE VIAJA O SE TRABAJA DESDE LA PLATAFORMA, AMBOS PIES DEBERÁN ESTAR FIRMEMENTE APOYADOS SOBRE SU SUPERFICIE.
- MANTENER EL CALZADO Y EL PISO DE LA PLATAFORMA LIBRES DE ACEITE, LODO Y SUBSTANCIAS RESBALADIZAS.
- NUNCA “CAMINAR” SOBRE LA PLUMA PARA ENTRAR O SALIR DE LA PLATAFORMA.
- NUNCA COLOCAR LAS MANOS NI LOS BRAZOS EN LA TORRE DE LA PLUMA NI EN EL MECANISMO VERTICAL.
- MANTENER AL PERSONAL NO INVOLUCRADO CON EL TRABAJO A UNA DISTANCIA DE AL MENOS 2 m DE LA MÁQUINA EN TODO MOMENTO.
- SI LA PLATAFORMA O LA PLUMA SE ATORA CON UN OBSTÁCULO DE MODO QUE UNA O MÁS RUEDAS DE LA MÁQUINA SE ELEVAN SOBRE EL SUELO, TODO EL PERSONAL DEBERÁ ABANDONAR LA PLATAFORMA ANTES DE INTENTAR LIBERARLA. USAR GRÚAS, MONTACARGAS Y OTROS EQUIPOS PARA QUITAR AL PERSONAL Y ESTABILIZAR EL MOVIMIENTO DE LA MÁQUINA, DE SER NECESARIO.



- EL OPERADOR ES RESPONSABLE DE EVITAR DESPLAZAR LA MÁQUINA SOBRE OTRAS PERSONAS Y DE ADVERTIRLES QUE NO TRABAJEN, CAMINEN NI SE PAREN DEBAJO DE UNA PLUMA O PLATAFORMA ELEVADA. COLOCAR BARRERAS EN EL SUELO, DE SER NECESARIO.



- ASEGURAR QUE LA MÁQUINA SE ENCUENTRE SOBRE UNA SUPERFICIE DE APOYO QUE SEA FIRME, NIVELADA Y UNIFORME ANTES DE ELEVAR O EXTENDER LA PLUMA.



- REVISAR LOS ESPACIOS LIBRES ENCIMA, A LOS COSTADOS Y DEBAJO DE LA PLATAFORMA ANTES DE ELEVAR, GIRAR O EXTENDER LA PLUMA.
- TENER SUMO CUIDADO EN TODO MOMENTO PARA EVITAR QUE LOS OBSTÁCULOS CHOQUEN O INTERFIERAN CON LOS CONTROLES DE MANDO Y CON LAS PERSONAS EN LA PLATAFORMA.
- COMPROBAR QUE LOS OPERADORES DE OTRAS MÁQUINAS ELEVADAS O A NIVEL DEL SUELO ESTÉN ATENTOS A LA PRESENCIA DE LA PLATAFORMA AÉREA. DESCONECTAR LA ALIMENTACIÓN DE LAS GRÚAS ELEVADAS. COLOCAR BARRERAS EN EL SUELO, DE SER NECESARIO.
- NUNCA MOVER UN INTERRUPTOR O PALANCA DE CONTROL ABRUPTAMENTE A TRAVÉS DEL PUNTO MUERTO Y HASTA LA POSICIÓN DEL SENTIDO OPUESTO. SIEMPRE VOLVER A COLOCAR EL INTERRUPTOR EN PUNTO MUERTO Y DETENER EL MOVIMIENTO; DESPUÉS MOVERLO A LA POSICIÓN DESEADA. ACCIONAR LAS PALANCAS APLICANDO PRESIÓN LENTA Y UNIFORME.
- NO TRANSPORTAR MATERIALES SOBRE LAS BARANDILLAS DE LA PLATAFORMA A MENOS QUE JLG INDUSTRIES, INC. HAYA APROBADO TAL USO.
- NUNCA USAR LA FUNCIÓN DE EXTENSIÓN DE LA PLUMA PARA EMPUJAR NI TIRAR DE LA MÁQUINA U OTROS OBJETOS.
- NUNCA USAR LA PLUMA PARA OTROS FINES QUE EL COLOCAR AL PERSONAL, SUS HERRAMIENTAS Y EQUIPO AL SITIO DE TRABAJO.
- NUNCA EXCEDER LA CAPACIDAD NOMINAL DE LA PLATAFORMA INDICADA POR EL FABRICANTE -- CONSULTAR LA ETIQUETA DE CAPACIDADES DE LA MÁQUINA. DISTRIBUIR LAS CARGAS DE MODO UNIFORME SOBRE LA SUPERFICIE DE LA PLATAFORMA.
- NUNCA USAR UNA MÁQUINA AVERIADA. EN CASO DE OCURRIR UNA AVERÍA, APAGAR LA MÁQUINA, IDENTIFICARLA CON UN RÓTULO Y NOTIFICAR A LAS AUTORIDADES COMPETENTES.
- NO RETIRAR, MODIFICAR NI ANULAR EL FUNCIONAMIENTO DEL PEDAL INTERRUPTOR CON ALGÚN TIPO DE BLOQUEO U OTROS MEDIOS.
- NO AUXILIAR UNA MÁQUINA ATORADA O INOPERANTE EMPUJÁNDOLA O TIRANDO DE ELLA, SALVO SI SE TIRA DE LAS OREJETAS DE AMARRE DE SU CHASIS.
- NUNCA INTENTAR USAR LA PLUMA COMO GRÚA. SE PUEDEN PRODUCIR DAÑOS ESTRUCTURALES O VUELCOS.
- PONER LA PLUMA EN POSICIÓN DE ALMACENAMIENTO Y DESCONECTAR LA ALIMENTACIÓN ANTES DE ABANDONAR LA MÁQUINA.
- NO SE PERMITE CONDUCIR IRRESPONSABLEMENTE NI JUGAR CON LA MÁQUINA.

- NUNCA INTENTAR LIBERAR UNA MÁQUINA ATASCADA EN SUELO BLANDO NI AYUDAR A UNA MÁQUINA A SUBIR UNA PENDIENTE O RAMPA EMPINADA UTILIZANDO LAS FUNCIONES DE ELEVACIÓN, EXTENSIÓN O GIRO DE LA PLUMA.
- NUNCA CONECTAR ALAMBRES, CABLES NI ARTÍCULOS SIMILARES A LA PLATAFORMA.
- NO COLOCAR LA PLUMA NI LA PLATAFORMA CONTRA UNA ESTRUCTURA PARA INTENTAR ESTABILIZAR LA PLATAFORMA O SUS ESTRUCTURAS DE SOPORTE.
- NO USAR LAS FUNCIONES DE ELEVACIÓN, GIRO O EXTENSIÓN DE LA PLUMA PARA DESPLAZAR LA MÁQUINA NI OTROS OBJETOS.
- LOS CILINDROS HIDRÁULICOS NUNCA DEBEN DEJARSE COMPLETAMENTE EXTENDIDOS NI RETRAÍDOS POR LAPSOS PROLONGADOS. SIEMPRE GOLPEAR LEVEMENTE EL CONTROL EN EL SENTIDO OPUESTO CUANDO LA FUNCIÓN LLEGA AL FINAL DE SU RECORRIDO. ESTO CORRESPONDE A MÁQUINAS EN MARCHA O EN POSICIÓN DE ALMACENAMIENTO.
- NO CONDUCIR ESTA MÁQUINA SI LOS LETREROS Y ETIQUETAS DE PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN O INSTRUCCIONES HACEN FALTA O ESTÁN ILEGIBLES.
- SIEMPRE SE DEBE APAGAR LA MÁQUINA AL ABASTECERLA CON COMBUSTIBLE. SE PROHÍBE TERMINANTEMENTE FUMAR. NUNCA ABASTECER LA MÁQUINA CON COMBUSTIBLE DURANTE UNA TORMENTA ELÉCTRICA. COMPROBAR QUE LA TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE ESTÉ BIEN CERRADA Y FIJADA EN TODO MOMENTO.

1.7 REMOLQUE Y ACARREO

- NO REMOLCAR LA MÁQUINA SALVO EN CASO DE EMERGENCIA. VER LA SECCIÓN 6 PARA LOS PROCEDIMIENTOS DE REMOLQUE DE EMERGENCIA.
- BLOQUEAR LA TORNAMESA ANTES DE PROPULSAR LA MÁQUINA SOBRE DISTANCIAS LARGAS O ANTES DE ACARREARLA SOBRE UN CAMIÓN O REMOLQUE.

SECCIÓN 2. PREPARACIÓN E INSPECCIÓN

2.1 GENERALIDADES

Esta sección proporciona la información necesaria para el personal responsable de alistar la máquina para ponerse en marcha, y enumera las revisiones que deben llevarse a cabo antes de usar la máquina. Es importante que se lea y comprenda la información contenida en esta sección antes de intentar usar la máquina. Asegurarse de llevar a cabo las inspecciones necesarias con éxito antes de poner la máquina en servicio. Estos procedimientos ayudan a obtener la vida útil máxima y el funcionamiento seguro de la máquina.

⚠ IMPORTANTE

PUESTO QUE EL FABRICANTE DE LA MÁQUINA NO EJERCE CONTROL DIRECTO SOBRE LA INSPECCIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA EN EL CAMPO, LA SEGURIDAD ES RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO/OPERADOR.

2.2 PREPARACIÓN PARA EL USO

Antes de poner una máquina nueva en marcha, inspeccionarla minuciosamente en busca de evidencia de daños como resultado del transporte de la máquina e inspeccionarla periódicamente de allí en adelante según lo descrito en la sección Entrega e inspecciones periódicas. Durante el arranque y funcionamiento iniciales, revisar la máquina minuciosamente en busca de fugas hidráulicas. Revisar todos los componentes para asegurar su funcionamiento seguro.

Es responsabilidad del personal administrativo llevar a cabo todos los preparativos necesarios para dejar la máquina lista para usarse. La preparación requiere ejercer buen criterio (por ejemplo, el elevador funciona con suavidad y los frenos funcionan bien), junto con una serie de inspecciones visuales. Los requisitos obligatorios se mencionan en la Inspección visual diaria.

Verificar que se satisfagan los puntos mencionados en las secciones Entrega e inspecciones periódicas y Revisiones funcionales antes de poner la máquina en servicio.

2.3 ENTREGA E INSPECCIONES PERIÓDICAS

NOTA: *Esta máquina requiere ser sometida a inspecciones periódicas de seguridad y mantenimiento efectuadas por el concesionario autorizado de JLG. Una etiqueta colocada en el chasis proporciona un lugar para anotar las fechas en las cuales se lleva a cabo la inspección. Revisar la etiqueta y notificar al concesionario si corresponde llevar a cabo una inspección.*

La lista de comprobación siguiente proporciona un método sistemático de inspección que ayuda a detectar piezas defectuosas, dañadas o mal instaladas. La lista de comprobación identifica los puntos a inspeccionar y las condiciones a examinar.

Se deben llevar a cabo inspecciones periódicas cada 3 meses ó 150 horas, lo que ocurra primero, o con mayor frecuencia si así lo exigen el entorno, el tipo de servicio y la frecuencia de uso de la máquina.

Chasis

1. Revisar los conjuntos de neumáticos y ruedas delanteras para comprobar si los ejes están sueltos o si los componentes y tornillería están bien fijados y si los neumáticos tienen desgaste o daños, y si están correctamente inflados.
2. Revisar el eje delantero en busca de piezas sueltas, faltantes o desgastadas y comprobar que el pasador de pivote esté firmemente fijado.
3. Revisar el conjunto de la dirección en busca de torceduras en los vástagos de los cilindros de dirección y los conductos del cilindro de dirección y conductos hidráulicos en busca de fugas y firmeza y comprobar que la tornillería esté debidamente instalada.
4. Revisar los conjuntos de los neumáticos y ruedas traseros en busca de desgaste y daños y para comprobar que están debidamente inflados.
5. Revisar los cubos motrices en busca de daños y fugas y los motores en busca de daños.
6. Revisar el nivel de aceite en los cubos motrices sacando los tapones de llenado y de revisión de su parte superior. Llenar cada una de las cavidades hasta que el aceite fluya a través de cada una de las lumbreras de revisión. Usar aceite Mobil DTE-11. Volver a colocar todos los tapones.
7. Revisar las válvulas y conductos hidráulicos en busca de daños y fugas y para comprobar que estén firmemente conectados.
8. Revisar la bomba/motor y los accesorios en busca de daños, piezas sueltas o faltantes, fugas y para comprobar que las piezas estén fijadas firmemente. Revisar las conexiones eléctricas en busca de corrosión y para comprobar que estén apretadas; revisar los alambres en busca de daños al aislante. Revisar la condición del elemento del filtro hidráulico. Reemplazar según se requiera.

NOTA: *JLG recomienda que se reemplace el elemento del filtro hidráulico después de las primeras 50 horas de*

funcionamiento, y de allí en adelante cada 600 horas, a menos que las condiciones de trabajo exijan cambiarlo más a menudo.

9. Revisar el depósito hidráulico y los conductos hidráulicos en busca de daños y fugas y para comprobar que estén firmemente conectados.
10. Revisar las baterías en busca de daños, tapas ventiladas sueltas o faltantes, conexiones eléctricas sueltas, señales de corrosión y para comprobar el nivel de electrólito. Añadir únicamente agua destilada limpia a la batería después de haberla cargado.
11. Si la máquina tiene un generador incorporado, revisar el motor y los accesorios en busca de daños, piezas sueltas o faltantes, fugas y para comprobar que las piezas estén fijadas firmemente. Revisar el solenoide del acelerador y su varillaje en busca de daños, revisar el apriete de las conexiones eléctricas y buscar señas de corrosión y daños en el aislante de los alambres. Revisar el tubo de escape en busca de daños, desgaste y fugas.

Tornamesa

1. Revisar la tornamesa en busca de daños, piezas sueltas o faltantes y condición general. Revisar los cilindros elevadores y conductos hidráulicos en busca de daños y fugas y para comprobar que estén firmemente conectados. Revisar el motor del mecanismo de giro en busca de daños, piezas sueltas o faltantes, buscar fugas en los conductos hidráulicos y cajas de componentes y revisar que el engranaje sinfín se engrane correctamente con el engranaje de giro.
2. Revisar el rodamiento de giro en busca de daños, desgaste, falta de lubricación y pernos sueltos o faltantes.
3. Revisar las válvulas y conductos hidráulicos en busca de daños y fugas, y para comprobar que estén debidamente conectados, y revisar las conexiones eléctricas para comprobar que están bien conectadas y libres de corrosión.
4. Revisar los controles de suelo en busca de daños, piezas sueltas o faltantes, conexiones eléctricas sueltas, señales de corrosión y daños en el aislante de los alambres. Comprobar que todos los interruptores funcionen debidamente.
5. Revisar todos los capós y las puertas de acceso en busca de daños y para comprobar que estén bien instalados y funcionen debidamente.
6. Revisar los bujes de pivote de la pluma inferior en busca de falta de lubricación y de desgaste.
7. Revisar el cilindro elevador de la pluma inferior y los conductos hidráulicos en busca de daños y fugas y para comprobar que estén firmemente conectados.
8. Revisar toda la tornillería de fijación de pasadores y ejes en busca de soltura y desgaste.
9. Revisar todos los cables eléctricos en busca de daños, soltura y conexiones corroídas.

Pluma

1. Revisar la pluma inferior y el brazo nivelador en busca de daños, piezas faltantes y piezas sueltas.
2. Revisar toda la tornillería de fijación de pasadores y ejes en busca de soltura y desgaste.
3. Revisar los conductos hidráulicos y los cables eléctricos en busca de daños y piezas faltantes y para comprobar que estén firmemente conectados.
4. Revisar las conexiones del interruptor limitador y su émbolo en busca de corrosión y componentes sueltos.
5. Revisar los pasadores transversales y los conductos hidráulicos del brazo vertical inferior en busca de daños, desgaste, falta de lubricación, fugas y piezas sueltas.
6. Revisar el brazo vertical inferior en busca de daños, desgaste, falta de lubricación y componentes sueltos.
7. Revisar los conductos hidráulicos instalados en el brazo vertical en busca de daños y fugas, y para comprobar que estén firmemente conectados.
8. Revisar el eje de pivote y el cilindro elevador de la pluma intermedia en busca de daños, piezas faltantes y para comprobar que estén bien fijados.
9. Revisar toda la tornillería de fijación de pasadores y ejes en busca de soltura y desgaste.
10. Revisar el brazo vertical superior, los pasadores transversales y los conductos hidráulicos en busca de daños, desgaste, falta de lubricación, fugas y piezas sueltas.
11. Revisar el brazo vertical superior en busca de daños, desgaste, falta de lubricación y componentes sueltos.
12. Revisar los conductos hidráulicos instalados en el brazo vertical en busca de daños y fugas, y para comprobar que estén firmemente conectados.
13. Revisar el cilindro elevador y pasadores transversales de la pluma superior y los conductos hidráulicos en busca de daños, desgaste, falta de lubricación, fugas y piezas sueltas.

14. Revisar el pasador de pivote de la pluma superior en busca de daños, desgaste, falta de lubricación y componentes sueltos.
15. Revisar la pluma superior en busca de daños, piezas faltantes y piezas sueltas.
16. Revisar las almohadillas de desgaste de la pluma superior en busca de daños, piezas faltantes y piezas sueltas.
17. Revisar el cilindro de extensión, pasadores transversales y los conductos hidráulicos de la pluma superior en busca de daños, desgaste, falta de lubricación, fugas y piezas sueltas.
18. Revisar el cilindro nivelador de la plataforma, los pasadores transversales y los conductos hidráulicos en busca de daños, desgaste, falta de lubricación, fugas y piezas sueltas.

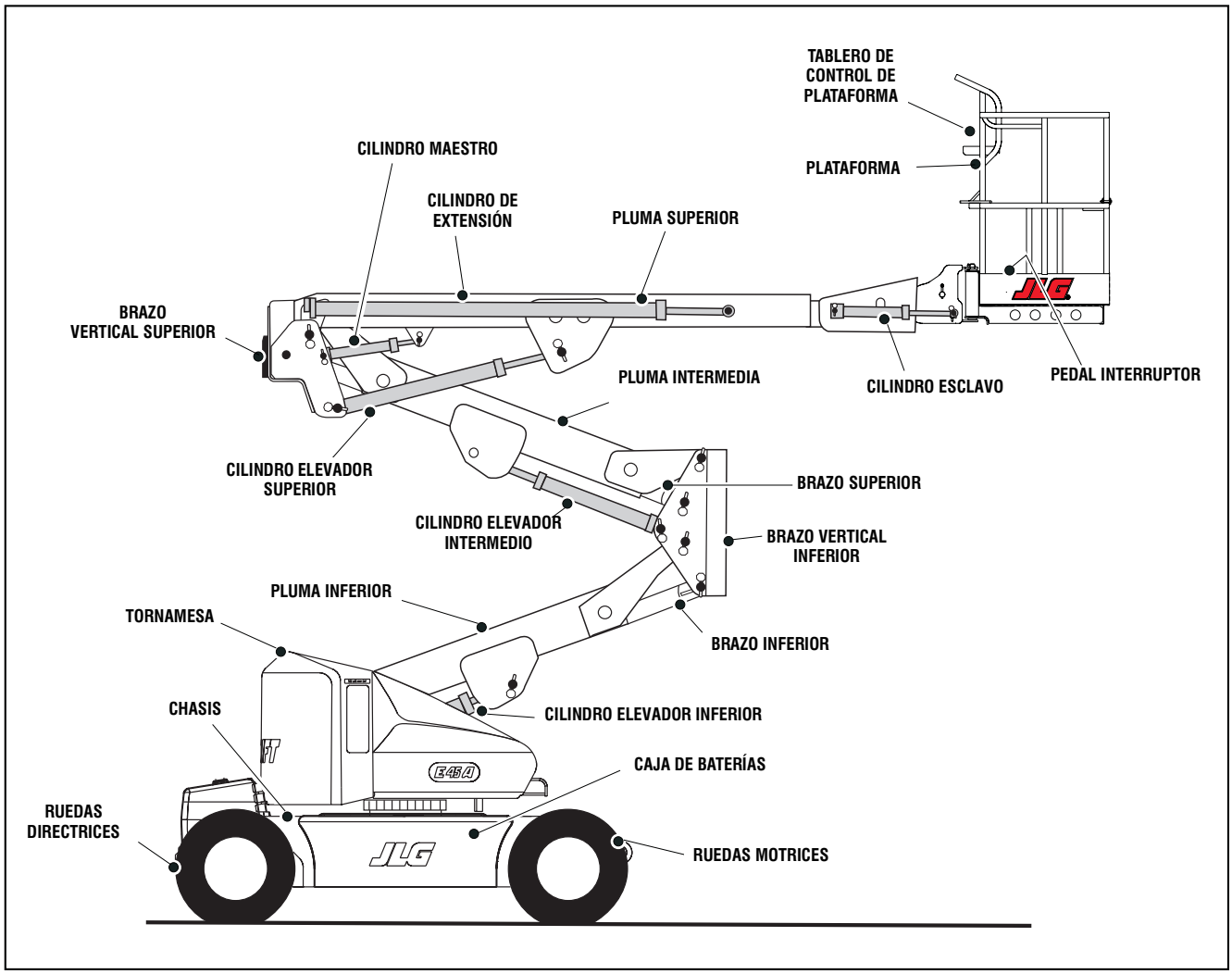


Figura 2-1. Nomenclatura básica

Plataforma

1. Revisar la plataforma y el tablero de control en busca de daños y piezas sueltas o faltantes.
2. Revisar los interruptores y palancas de control en busca de daños y piezas sueltas o faltantes. Asegurarse que la palanca y su bloqueo funcionen correctamente.
3. Revisar los interruptores de control, palancas y conexiones eléctricas para comprobar que estén bien apretados y en busca de señas de corrosión y revisar los alambres en busca de defectos y rozaduras. Comprobar que los interruptores funcionen debidamente.
4. Revisar el pedal interruptor en busca de daños, piezas sueltas o faltantes y condición general. Compro-

bar que el pedal interruptor funcione debidamente y que sus alambres estén libres de defectos y rozaduras.

5. Revisar el mecanismo de rotación de la plataforma para comprobar su buen funcionamiento, en busca de daños y piezas sueltas.

NOTA: *Revisar que todos los letreros de PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN e INSTRUCCIONES de la máquina estén legibles y firmemente instalados.*

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LAS LESIONES, NO MANEJAR LA MÁQUINA SI TODOS LOS LETREROS NO SE ENCUENTRAN COLOCADOS EN LA MÁQUINA, SI ESTÁN DETERIORADOS O ILEGIBLES. EL USAR UNA MÁQUINA SIN LOS LETREROS ADECUADOS CONSTITUYE UNA VIOLACIÓN DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD.

2.4 INSPECCIÓN VISUAL DIARIA

Es responsabilidad del operador inspeccionar la máquina al inicio de cada jornada de trabajo. Se recomienda a cada operador que inspeccione la máquina antes de usarla, aun si la máquina ya ha sido puesta en marcha por otro operador. Esta inspección visual diaria es el método preferido de inspección. (Figura 2-2)

Además de la inspección visual diaria, asegurarse de incluir lo siguiente como parte del procedimiento de inspección diaria:

1. Limpieza general.

   Revisar todas las superficies en busca de manchas de aceite y objetos extraños. Comprobar la limpieza general.

2. Letreros.

   Mantener todos los letreros con mensajes informativos y de funcionamiento limpios y sin obstrucciones. Cubrirlos al pintar o limpiar la máquina con chorro de perdigones para proteger su legibilidad.

3. Manual del operador y de seguridad.

   Asegurarse que una copia de este manual se encuentre guardada en el bolsillo de almacenamiento del manual.

4. Registro de la máquina.

   Comprobar que se lleve un registro del funcionamiento de la máquina, que el mismo esté actualizado y que no se hayan dejado puntos sin esclarecer que pudieran dejar la máquina en condición poco segura de funcionamiento.

5. Iniciar cada jornada con las baterías plenamente cargadas.

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LESIONARSE, NO USAR LA MÁQUINA HASTA HABER CORREGIDO TODAS LAS AVERÍAS. EL USAR UNA MÁQUINA AVERIADA CONSTITUYE UNA VIOLACIÓN DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD.

NOTA: *Revisar los interruptores limitadores de la pluma en el brazo vertical para comprobar su funcionamiento correcto y que estén bien instalados, efectuando una inspección tanto visual como mecánica. El interruptor inferior reduce la velocidad de marcha cuando la pluma inferior se eleva por encima de la horizontal. El interruptor superior reduce la velocidad de marcha cuando la pluma superior se eleva por encima de la horizontal. Sólo el mando de velocidad lenta continúa funcionando.*

6. Comprobar que el pedal interruptor de la plataforma funcione correctamente. Es necesario pisar el pedal interruptor para poder manejar la máquina.

7. Revisar que los frenos de propulsión retengan la máquina inmóvil al conducirla subiendo una pendiente y detenerla sobre ésta.

NOTA: *En las máquinas nuevas o recientemente reacondicionadas y después de haber cambiado el aceite hidráulico, accionar todos los sistemas por un mínimo de dos ciclos completos y volver a revisar el nivel de aceite en el depósito.*

8. Verificar que todos los puntos que requieren lubricación la reciban. Consultar la Tabla de lubricación, Figura 2-3, para los requisitos particulares.

2.5 REVISIÓN FUNCIONAL DIARIA

Se debe llevar a cabo la revisión funcional de todos los sistemas, una vez que se haya concluido la revisión visual diaria, en una zona libre de obstrucciones elevadas y a nivel del suelo. Primero usar los controles de suelo para comprobar el funcionamiento de todas sus funciones. A continuación, usar los controles de la plataforma para comprobar el funcionamiento de todas sus funciones.

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LAS LESIONES GRAVES, NO USAR LA MÁQUINA SI CUALQUIER PALANCA DE CONTROL O INTERRUPTOR QUE CONTROLA EL MOVIMIENTO DE LA PLATAFORMA NO RETORNA A LA POSICIÓN DE APAGADO AL SOLTARLO.

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LAS COLISIONES Y LAS LESIONES EN CASO QUE LA PLATAFORMA NO SE DETENGA AL SOLTAR UN INTERRUPTOR O PALANCA DE CONTROL, QUITAR EL PIE DEL PEDAL INTERRUPTOR O USAR EL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA PARA PARAR LA MÁQUINA.

1. Revisar los interruptores limitadores de la pluma. Elevar y bajar la pluma inferior. Comprobar que el funcionamiento sea uniforme. Revisar la inclinación del brazo vertical de la pluma. (Ver la Sección 4.)

NOTA: *Efectuar las revisiones desde los controles de suelo primero y después desde los controles de la plataforma.*

2. Elevar, extender, retraer y bajar la pluma superior. Comprobar que el funcionamiento sea uniforme.
3. Si la pluma de la torre no reposa sobre el tope con la máquina en la posición de almacenamiento, esto indica que el brazo vertical está alejado de la posición vertical.
4. EXTENDER y RETRAER la pluma varias veces a distintas alturas de elevación. Comprobar que la función de extensión responda de modo uniforme.
5. Girar la tornamesa a la IZQUIERDA y a la DERECHA un mínimo de 45°. Comprobar que el movimiento sea uniforme.
6. Revisar el indicador de chasis desnivelado en la consola de control de la plataforma conduciendo la máquina nivelada para hacerla subir una rampa adecuada cuya pendiente sea de 6° como mínimo. Comprobar que la alarma de máquina desnivelada funciona; con la máquina sobre la rampa, elevar la pluma superior hasta ponerla paralela con el chasis. NO ELEVAR MÁS ALLÁ DE LA POSICIÓN PARALELA. Si la luz no se ilumina, retornar la máquina a una superficie nivelada, apagarla y comunicarse con un técnico calificado antes de continuar usándola.

⚠ ADVERTENCIA

NO CONDUCIR SOBRE PENDIENTES QUE EXCEDAN LA CAPACIDAD DE LA MÁQUINA, LA CUAL SE INDICA EN LA PLACA DEL NÚMERO DE SERIE. NO CONDUCIR EN SENTIDO LATERAL SOBRE PENDIENTES DE MÁS DE 3 GRADOS.

7. Revisar que el sistema de nivelación automática de la plataforma funciona correctamente al elevar y bajar la pluma.
8. Revisar que el mecanismo de rotación funcione de modo uniforme y comprobar que la plataforma gire 75° en ambos sentidos a partir de la línea central de la pluma.
9. Conducir en avance y retroceso, comprobando el buen funcionamiento de las marchas.
10. Virar hacia la izquierda y la derecha, comprobando el funcionamiento correcto de la dirección.
11. Pedal interruptor.

⚠ ADVERTENCIA

EL PEDAL INTERRUPTOR DEBE AJUSTARSE DE MODO QUE LAS FUNCIONES RESPONDAN CUANDO EL PEDAL SE ENCUENTRA APROXIMADAMENTE EN EL PUNTO MEDIO DE SU RECORRIDO. SI EL PEDAL INTERRUPTOR SE ACCIONA A MENOS DE 6 MM (1/4 IN.) DE UN EXTREMO DE SU RECORRIDO (SUPERIOR O INFERIOR), ES NECESARIO AJUSTARLO.

⚠ IMPORTANTE

ES NECESARIO PISAR EL PEDAL INTERRUPTOR ANTES DE ACTIVAR EL CONTROL DE ALGUNA FUNCIÓN, DE LO CONTRARIO ESA FUNCIÓN NO RESPONDERÁ AL CONTROL.

Con el pedal interruptor pisado, accionar el control de elevación y sostenerlo en posición accionada. Quitar el pie del pedal. El movimiento deberá detenerse. En caso contrario, apagar la máquina y comunicarse con un técnico de servicio calificado.

12. Colocar el interruptor selector de controles de SUELO/PLATAFORMA en la posición de CONTROLES DE SUELO. Los controles de la plataforma no deberán funcionar.
13. Poner el interruptor selector de controles de SUELO/PLATAFORMA en la posición de APAGADO. Los controles de la plataforma/suelo no deberán funcionar.

2.6 REQUISITOS DE PAR DE AJUSTE

La Tabla de pares de ajuste (Figura 2-4) consiste en valores estándar de ajuste basados en el diámetro y clase de los pernos. También se especifican los valores de par de ajuste con roscas secas, lubricadas y con pasta selladora de roscas, según las prácticas recomendadas del taller. Esta tabla se proporciona para ayudar al operador en caso que se note la existencia de una condición que requiere atención inmediata durante la inspección, o durante el trabajo en campo hasta poder notificar al personal de mantenimiento correspondiente. La sección de servicio y mantenimiento proporciona valores de ajuste específicos y procedimientos de mantenimiento periódico, junto con una lista de componentes individuales. Si se utiliza esta tabla de valores de par de ajuste con las instrucciones de la sección de mantenimiento preventivo se mejora la seguridad, la confiabilidad y el rendimiento de la máquina.

Actualizado 16 de agosto 1999

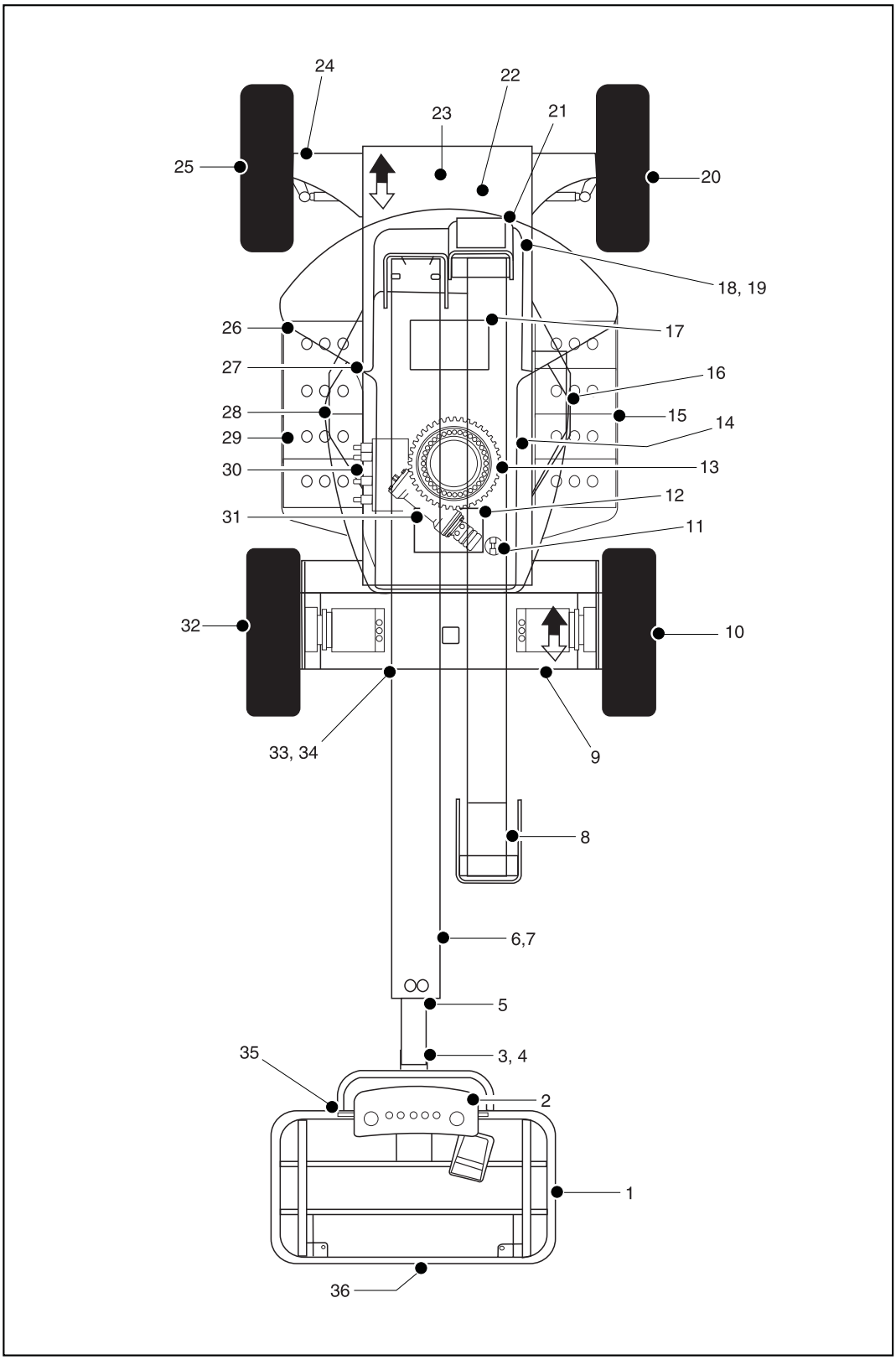


Figura 2-2. Inspección visual diaria (Hoja 1 de 3)

GENERALIDADES

Iniciar la “Inspección visual diaria” por el punto 1, el cual se indica en el diagrama. Avanzar hacia la derecha (en sentido contrahorario, visto desde arriba) revisando cada punto en la secuencia indicada para determinar las condiciones indicadas en la lista siguiente.

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LESIONARSE, NO USAR LA MÁQUINA HASTA HABER CORREGIDO TODAS LAS AVERÍAS. EL USAR UNA MÁQUINA AVERIADA CONSTITUYE UNA VIOLACIÓN DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD.

PARA EVITAR LESIONARSE, COMPROBAR QUE LA ENERGÍA DE LA MÁQUINA ESTÉ DESCONECTADA AL EFECTUAR LA INSPECCIÓN VISUAL DIARIA.

NOTA: *No pasar por alto la inspección visual de la parte inferior del chasis. Al revisar esta zona se pueden descubrir condiciones capaces de causar daños graves a la máquina.*

1. Conjunto de la plataforma - Sin piezas sueltas ni faltantes; sin daños visibles. Los pasadores de montaje de la plataforma están firmemente instalados. El pedal interruptor se encuentra en buen estado y no ha sido modificado, anulado ni bloqueado.
2. Tablero de control de la plataforma - Los interruptores y controles están bien instalados, sin piezas sueltas ni faltantes, sin daños visibles, los letreros están firmemente instalados y pueden leerse, la palanca de control y los interruptores retornan a su punto muerto, el bloqueo de la palanca de control funciona correctamente, el interruptor de parada de emergencia funciona correctamente, los rótulos de los controles están legibles.
3. Nariz de pluma extensible y soporte de plataforma - Comprobar que la nariz de la pluma extensible y el soporte de la plataforma estén libres de basura, obstrucciones, etc.
4. Cilindro de rotación - Sin daños visibles, pasadores del motor y del cilindro firmemente fijados; mangueras hidráulicas sin daños ni fugas.
5. Cilindro esclavo - Sin daños visibles, pasadores de pivote firmemente fijados; mangueras hidráulicas sin daños ni fugas.
6. Secciones de pluma/cilindros elevadores y cilindro maestro - Sin daños visibles, pasadores de pivote firmemente fijados; mangueras hidráulicas sin daños ni fugas.
7. Cilindro de extensión y canal de cables - Sin daños visibles, sin tornillería suelta ni faltante.
8. Interruptores limitadores - Los interruptores funcionan y no tienen daños visibles.
9. Eje motriz y motor - Sin tornillería suelta ni faltante, sin daños visibles, sin evidencia de fugas.
10. Conjunto de rueda motriz y neumático trasero derecho - Bien fijado, sin pernos sueltos ni faltantes y sin daños visibles.
11. Caja de filtro de aceite hidráulico - Firmemente instalada, sin señas visibles de daños ni fugas.
12. Bomba hidráulica y depósito - Firmemente instalados, sin daños visibles y sin fugas hidráulicas. El aceite hidráulico está al nivel recomendado en la varilla de medición (sistema apagado y pluma en posición de almacenamiento). La tapa ventilada/varilla de medición está bien fijada y funciona.
13. Rodamiento de la tornamesa - Sin tornillería suelta ni faltante, sin daños visibles, con evidencia de lubricación adecuada. No hay pernos ni piezas sueltas entre el rodamiento y la estructura.
14. Suministro de combustible - Tapa de llenado firmemente fijada; tanque sin daños visibles, con etiquetas legibles y bien fijadas.
15. Compartimiento de baterías derecho - Las baterías tienen el nivel correcto de electrólito, los cables están bien apretados, sin daños visibles ni corrosión.
16. Capós y pestillos - Todos los capós, puertas y pestillos están en buenas condiciones, bien fijados y sin piezas sueltas ni faltantes.
17. Cargador de baterías - Sin daños, debidamente fijado.
18. Válvula - Sin piezas sueltas ni faltantes, sin evidencia de fugas, alambres o mangueras sin sostener, y sin alambres dañados ni rotos.
19. Pluma/brazo vertical - Sin daños visibles; todos los pasadores firmemente fijados. Brazo vertical en posición vertical. Si el brazo vertical no reposa sobre el tope con la máquina en la posición de almacenamiento, esto indica que el brazo vertical está alejado de la posición vertical.
20. Conjunto de rueda directriz y neumático delantero derecho - Bien fijado, sin pernos sueltos ni faltantes y sin daños visibles.

Figura 2-2. Inspección visual diaria (Hoja 2 de 3)

21. Contrapeso - Sin tornillería suelta ni faltante, debidamente fijado.
22. Cilindro de dirección - Bien fijado, sin daños visibles ni señas de fugas, con evidencia de lubricación adecuada.
23. Suministro de aceite del motor - Marca de lleno en varilla de medición; tapa de llenado y filtro bien fijados.
24. Extremos de barras de acoplamiento y ejes de dirección - Sin piezas sueltas ni faltantes y sin daños visibles. Las puntas de las barras de acoplamiento están bloqueadas.
25. Conjunto de rueda motriz y neumático trasero izquierdo - Bien fijado, sin pernos sueltos ni faltantes y sin daños visibles.
26. Controles de suelo - Los interruptores funcionan, sin daños visibles, el interruptor de parada de emergencia funciona debidamente, los letreros están legibles y bien fijados.
27. Válvula de bajada manual - Sin daños visibles, sin evidencia de fugas.
28. Capós y pestillos - Todos los capós, puertas y pestillos están en buenas condiciones, bien fijados y sin piezas sueltas ni faltantes.
29. Compartimiento de baterías - Las baterías tienen el nivel correcto de electrólito, los cables están bien apretados, sin daños visibles ni corrosión.
30. Válvula de control - Sin piezas sueltas ni faltantes, sin evidencia de fugas, alambres o mangueras sin sostener, y sin alambres dañados ni rotos.
31. Motor de giro y engranaje sinfín - Sin tornillería suelta ni faltante, sin daños visibles, con evidencia de lubricación adecuada.
32. Conjunto de rueda motriz y neumático trasero izquierdo - Bien fijado, sin pernos sueltos ni faltantes y sin daños visibles.
33. Chasis - Sin daños visibles y sin tornillería suelta o faltante (en partes superior e inferior).
34. Capós y pestillos - Todos los capós, puertas y pestillos están en buenas condiciones, bien fijados y sin piezas sueltas ni faltantes.
35. Pasadores de pivote de plataforma - Bien fijados.
36. Compuerta de plataforma - Pestillo y bisagras en buenas condiciones, firmemente instalada, sin piezas sueltas o faltantes.

Figura 2-2. Inspección visual diaria (Hoja 3 de 3)

2.7 MANTENIMIENTO Y CARGA DE LAS BATERÍAS

Mantenimiento trimestral de baterías

1. Abrir la cubierta del compartimiento para lograr acceso a los bornes y tapas ventiladas de las baterías.

⚠ PRECAUCIÓN

AL AÑADIR AGUA A LAS BATERÍAS, AÑADIR AGUA HASTA QUE EL ELECTRÓLITO CUBRA LAS PLACAS. NO CARGAR LAS BATERÍAS A MENOS QUE EL ELECTRÓLITO CUBRA LAS PLACAS.

NOTA: *Al añadir agua destilada a las baterías, es necesario usar recipientes y/o embudos no metálicos.*

Para evitar el rebose del electrólito, añadir agua destilada a las baterías después de haberlas cargado.

Al añadir agua a la batería, llenarla únicamente hasta el nivel indicado, o a 1,0 cm (3/8 in.) sobre los separadores.

2. Sacar todas las tapas ventiladas e inspeccionar el nivel de electrólito de cada celda. El nivel de electrólito debe llegar hasta el anillo que se encuentra aproximadamente a 2,5 cm (1 in.) debajo de la superficie de la batería. Llenar las baterías con agua destilada solamente. Volver a colocar todas las tapas ventiladas y apretarlas.
3. Quitar los cables de cada borne de la batería, uno por uno, empezando por el negativo. Limpiar los cables con una solución neutralizadora de ácidos (por ejemplo, bicarbonato de soda y agua o amoníaco) y con un cepillo de alambre. Sustituir los cables y/o los pernos de sus pinzas según se requiera.
4. Limpiar el borne de la batería con un cepillo de alambre y después volverle a conectar su cable. Cubrir las superficies que no establecen contacto eléctrico con grasa mineral o vaselina.
5. Después de haber limpiado todos los cables y bornes de la batería, asegurarse que los cables estén debidamente acomodados y que no estén comprimidos. Cerrar la cubierta del compartimiento de las baterías.

6. Arrancar el sistema hidráulico y verificar que funciona correctamente.

Generador incorporado opcional

⚠ ADVERTENCIA

LOS VAPORES DE ESCAPE SON PELIGROSOS. PONER EL GENERADOR EN MARCHA EN UNA ZONA BIEN VENTILADA SOLAMENTE.

⚠ IMPORTANTE

CUANDO EL CONTROL DE HABILITACIÓN DEL GENERADOR UBICADO EN EL TABLERO DE CONTROL DE LA PLATAFORMA SE ENCUENTRA EN LA POSICIÓN DE ENCENDIDO Y EL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA DE LOS CONTROLES DE SUELO ESTÁ EN LA POSICIÓN DE ENCENDIDO (TIRADO HACIA AFUERA), EL GENERADOR ARRANCARÁ AUTOMÁTICAMENTE CUANDO LAS BATERÍAS SE DESCARGAN PARA MANTENERLAS CARGADAS.

NOTA: *El motor se apaga automáticamente bajo las condiciones siguientes:*

Temperatura alta del aceite del motor
Presión baja de aceite del motor
Sobrevelocidad del motor
Sobrevoltaje del generador

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LAS LESIONES CAUSADAS POR UNA EXPLOSIÓN, NO FUMAR NI PERMITIR LA PRESENCIA DE CHISPAS O LLAMAS CERCA DE LAS BATERÍAS AL DARLES MANTENIMIENTO. SIEMPRE USAR GAFAS Y GUANTES AL DARLES MANTENIMIENTO A LAS BATERÍAS.

Carga de las baterías (cargador incorporado)

1. Para obtener la vida útil máxima de las baterías:
   a. Evitar descargar las baterías por completo.
   b. Cargar las baterías completamente al final de cada jornada de trabajo.
   c. Cargar las baterías en los tiempos disponibles entre los períodos de uso de la máquina.
   d. Comprobar que el nivel de fluido de cubra las placas de las baterías antes de cargarlas, pero para evitar los derrames, no llenarlas con fluido hasta después de haberlas cargado.
2. Para cargar las baterías, conectar el cargador a una fuente de 115 V con una capacidad mínima de 15 A.
3. El cargador se apaga automáticamente cuando las baterías están completamente cargadas.
4. El ciclo de carga se ha completado cuando el amperímetro indica 0. Toda indicación distinta significa que no se ha completado el ciclo de carga.
5. Las baterías totalmente descargadas requieren aproximadamente 17 horas para cargarse.

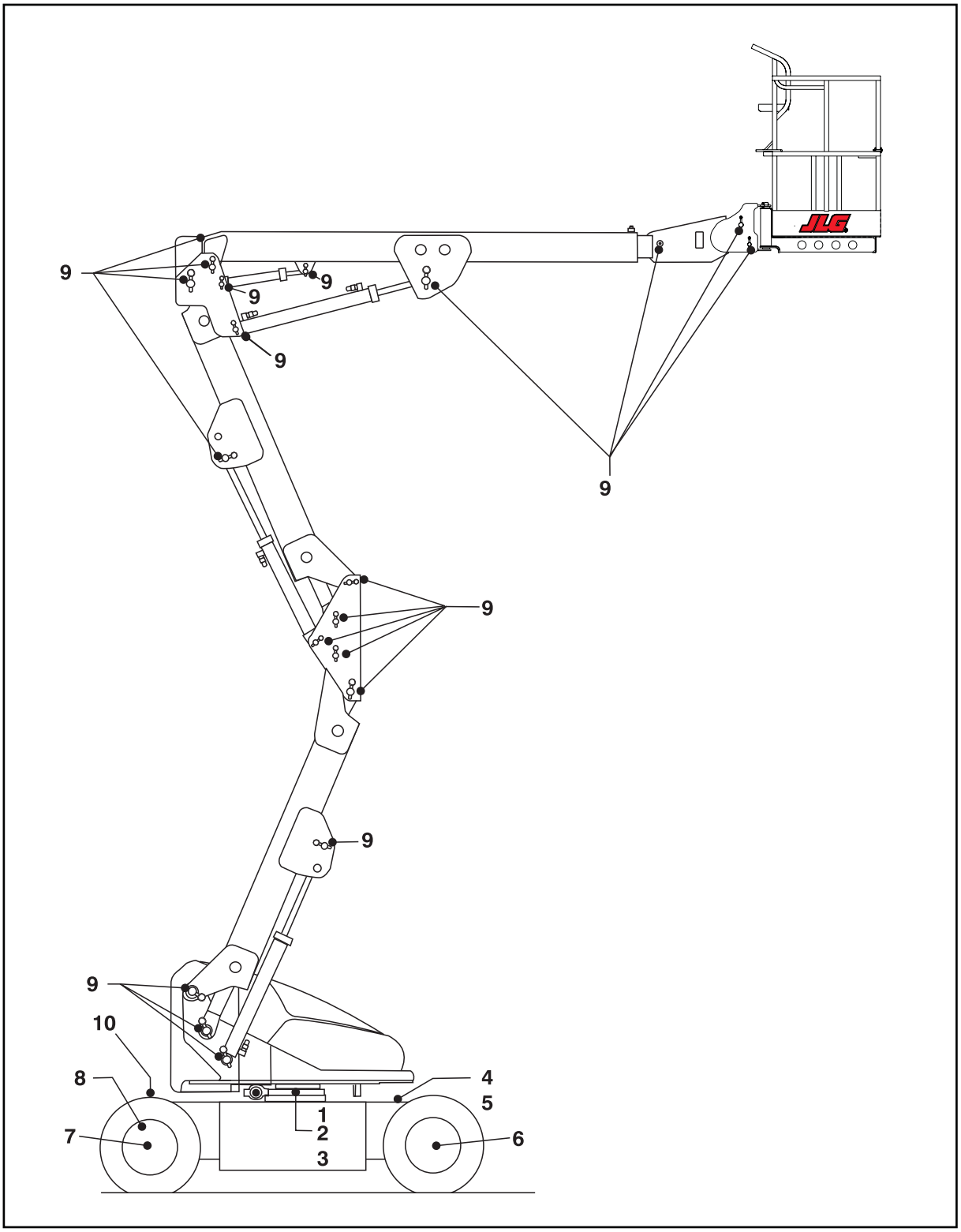
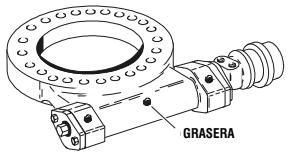
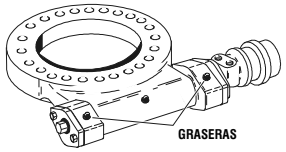


Figura 2-3. Tabla de lubricación (Hoja 1 de 2)

Tabla 2-1. Tabla de lubricación

	Componentes	Puntos/Medio de lubricación	Capacidad	Lubricante	Intervalo		Horas		Observaciones
					3 meses 150 h	6 meses 300 h	1 año 600 h	2 años 1200 h	
Lubricación									
1	Rodamiento de giro	1 grasera o con brocha	Según se requiera	MPG	X				Pueden requerirse intervalos de lubricación más frecuentes
2	Rodamiento de giro - Dientes de engranaje sinfín *	1 grasera	Según se requiera	MPG	X				Pueden requerirse intervalos de lubricación más frecuentes. 
3	Engranaje sinfín de giro - Rodamiento	2 graseras	Según se requiera	MPG			X		PRECAUCIÓN: NO ENGRASAR LOS RODAMIENTOS EN EXCESO; EL ENGRASE EXCESIVO CAUSARÁ LA ROTURA DEL SELLO EXTERIOR EN LA CAJA. 
4	Fluido (aceite) hidráulico	Tapa de llenado	19 l / 5 gal (tanque)	HO				X	Revisar el nivel de aceite cada 10 horas de funcionamiento. Cambiar el aceite cada 1200 horas de funcionamiento.
5	Filtro hidráulico	N/C	N/C	N/C			X		Cambiar el elemento del filtro después de las primeras 50 horas y cada 600 horas de allí en adelante.
6a	Cubo de rueda motriz	Tapón de llenado/Lleno hasta mitad	503 ml / 17 oz. (1/2 lleno)	EPGL				X	Revisar el nivel de aceite en el tapón del costado del cubo diariamente. Cambiarlo después de las primeras 150 horas de funcionamiento, y cada 1200 horas de allí en adelante.
6b	Tapón de llenado de sección central del eje motriz	Tapón de llenado	Según se requiera	HO			X		
7	Rodamiento de rueda	Engrasar	Según se requiera	MPG				X	
8	Ejes/buje	N/C	Según se requiera	LL	Al reemplazar el eje/buje				Cubrir el D.I. de los bujes antes de instalar los pasadores de pivote central.
9	Pasadores de pivote/buje de pluma	N/C	Según se requiera	LL	Al reemplazar los pasadores de pivote/buje de la pluma				Cubrir el D.I. de los bujes antes de instalar los pasadores.
10	Motor	Tapa de llenado	Consultar el manual del motor	EO					Revisar diariamente. Cambiar según las indicaciones dadas en el manual del motor.

NOTAS:		CLAVE DE LUBRICANTES	
Los intervalos de lubricación recomendados suponen que la máquina se usa en condiciones normales. En máquinas usadas en jornadas múltiples y/o expuestas a entornos o condiciones difíciles, la frecuencia de lubricación deberá aumentarse de modo correspondiente.	*De ser necesario, instalar graseras en la caja del engranaje sinfín y engrasar los rodamientos. Leer el mensaje de PRECAUCIÓN dado en el diagrama antes de engrasar.	EO EPGL HO MPG LL	Aceite del motor Lubricante para engranajes resistente a presión extrema Aceite hidráulico (Mobil DTE-11M) Grasa universal Lubricante sintético a base de litio

Actualizado 4 de agosto 1999

TAMAÑO	ROSCA	DIÁM. PERNO (cm)	SUPERF. ESFUERZO ROSCAS (cm^2)	VALORES PARA PERNOS GALVANIZADOS SOLAMENTE										PERNOS NO ENCHAPADOS	
				PERNOS GRADO 5 Y TUERCAS GRADO 2 SAE					PERNOS GRADO 8 Y TUERCAS GRADO 8 SAE					PERNOS DE CABEZA HUECA SERIE 1960 UNBRAKO CON PARCHE LOC-WEL	
					VALOR DE AJUSTE					VALOR DE AJUSTE					
				CARGA DE FIJACIÓN (kg)	(SECO O LOC. 263)	(LUBRIC.)	(LOCTITE 262)	(LOCTITE 242 ó 271)	CARGA DE FIJACIÓN (kg)	(SECO O LOC. 263)	(LUBRIC.)	(LOCTITE 262)	(LOCTITE 242 ó 271)	CARGA DE FIJACIÓN (kg)	AJUSTE (según recibido)
					Nm	Nm	Nm	Nm		Nm	Nm	Nm	Nm		Nm
4	40	0,2845	0,0153	172	1	1	—	—	245	2	1	—	—	—	—
	48		0,0168	191	1	1	—	—	272	2	1	—	—	—	—
6	32	0,3505	0,0232	263	2	2	—	—	372	3	2	—	—	—	—
	40		0,0258	277	2	2	—	—	417	3	2	—	—	—	—
8	32	0,4166	0,0356	408	4	3	—	—	572	5	4	—	—	—	—
	36		0,0374	426	4	3	—	—	599	5	4	—	—	—	—
10	24	0,4826	0,0445	508	5	4	—	—	717	7	5	—	—	—	—
	32		0,0508	583	6	4	—	—	817	8	6	—	—	—	—
1/4	20	0,6350	0,0808	916	11	9	—	12	1297	16	12	—	18	1442	18
	28		0,0925	1052	14	10	—	16	1488	19	14	—	21	1651	19
5/16	18	0,7938	0,1331	1515	23	18	22	26	2141	34	25	30	41	2377	34
	24		0,1473	1678	26	19	23	29	2821	34	27	34	41	2631	37
3/8	16	0,9525	0,1969	2241	41	31	38	48	3175	61	48	54	68	3493	61
	24		0,2230	2540	48	34	43	54	3583	68	48	61	75	3983	68
7/16	14	1,1112	0,2700	3085	68	48	61	75	4332	95	75	85	109	4822	95
	20		0,3015	3425	75	68	68	81	4854	109	81	95	122	5384	102
1/2	13	1,2700	0,3604	4105	102	75	92	115	5783	149	109	130	163	6437	149
	20		0,4061	4854	122	88	108	136	6532	163	122	146	183	7253	156
9/16	12	1,4288	0,4623	5262	149	109	133	163	7539	204	149	188	224	8256	210
	18		0,5156	5874	163	122	148	183	8278	231	176	209	258	9208	224
5/8	11	1,5875	0,5740	6532	204	149	183	224	9231	298	231	244	326	10251	285
	18		0,6502	7394	231	176	207	258	10433	326	244	277	359	11612	298
3/4	10	1,9050	0,8484	9662	353	271	325	387	13653	515	380	408	570	15150	495
	16		0,9474	10796	407	298	363	448	15241	570	434	456	631	16919	542
7/8	9	2,2225	1,1735	13336	583	434	523	644	18870	814	624	658	895	20956	793
	14		1,2929	14697	637	475	576	705	20775	895	678	724	983	23088	861
1	8	2,5400	1,5392	17509	868	651	785	915	23360	1220	922	931	1342	27488	1173
	12		1,6840	19142	949	719	858	997	27080	1356	1003	1079	1492	30074	1241
1-1/8	7	2,8575	1,9380	19187	1085	814	968	1139	31162	1736	1302	1396	1898	34610	1681
	12		2,1742	21546	1193	895	1087	1254	34927	1953	1464	1566	2136	38828	1871
1-1/4	7	3,1750	2,4613	24404	1519	1139	1368	1593	38554	2468	1844	1970	2712	43954	2373
	12		2,7254	27035	1681	1247	1516	1762	43818	2712	2034	2183	2983	48671	2549
1-1/2	6	3,4925	2,9337	29076	1980	1492	1792	2068	47174	3227	2413	2586	3559	52391	3145
	12		3,3401	33113	2278	1708	2042	2373	53570	3688	2766	2935	4068	59648	3308
1-1/2	6	3,8100	3,5687	35381	2630	1980	2379	2746	57380	4284	3200	3430	4712	63731	4122
	12		4,0132	39781	2983	2224	2676	3118	142200	4827	3607	3856	5322	71669	4433

Nota: Estos valores no corresponden a sujetadores enchapados en cadmio.

Figura 2-4. Tabla de valores de ajuste

GRADO 5 SAE

GRADO 8 SAE

SECCIÓN 3. RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

3.1 GENERALIDADES

⚠ IMPORTANTE

PUESTO QUE EL FABRICANTE NO EJERCE CONTROL DIRECTO SOBRE LA APLICACIÓN Y EL USO DADOS A LA MÁQUINA, EL CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD EN ESTAS ÁREAS ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO Y DE LOS OPERADORES.

Esta sección proporciona la información necesaria para comprender el funcionamiento de los controles. En esta sección se incluyen las características y limitaciones del funcionamiento y las funciones y propósitos de los controles e indicadores. Es importante que el usuario lea y comprenda los procedimientos correspondientes antes de usar la máquina. Estos procedimientos ayudan a obtener el rendimiento óptimo y el funcionamiento seguro del elevador.

3.2 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

La plataforma aérea es un dispositivo de movimiento de personal y por lo tanto es esencial que sea usada y mantenida exclusivamente por personal calificado y autorizado para ello y que haya demostrado una comprensión del uso y mantenimiento adecuados de la máquina. Es importante que todo el personal designado y responsable del uso y mantenimiento de la máquina sea sometido a un programa completo de capacitación y a un período de aprendizaje para familiarizarse con las características de la máquina antes de usarla.

No se debe permitir que personas que se encuentren bajo la influencia de drogas o alcohol, o que sufran de convulsiones, mareos o pérdida del control de sus facultades físicas manejen esta máquina.

Capacitación del operador.

La capacitación del operador deberá incluir instrucciones sobre los temas siguientes:

1. Uso y limitaciones de los controles de la plataforma, controles del suelo, controles de emergencia y sistemas de seguridad.
2. Conocimiento y comprensión del contenido de este manual y de los rótulos de controles y los letreros con instrucciones y advertencias colocados en la máquina.
3. Conocimiento y comprensión del reglamento de seguridad de la empresa y de las leyes federales, estatales y locales del caso, incluyendo capacitación para reconocer y evitar riesgos potenciales en el sitio de trabajo, prestando atención particular a la tarea a desempeñar.
4. El uso correcto de todo el equipo de seguridad personal, en particular el uso en todo momento de un arnés de seguridad u otros dispositivos protectores contra caídas con un cordón de seguridad fijado al punto designado para ello en la plataforma.
5. Conocimiento adecuado del funcionamiento mecánico de la máquina que permita reconocer la existencia de una avería real o potencial.
6. Los medios más seguros de trabajar cerca de obstrucciones elevadas, de otros equipos móviles y de obstáculos, depresiones, agujeros, barrancos, etc. que existan en la superficie.
7. Los medios de evitar el peligro que representan los conductores eléctricos sin aislamiento.
8. Cualesquiera requisitos adicionales para la tarea específica o la aplicación particular de la máquina.

Supervisión de la capacitación.

La capacitación debe hacerse bajo la supervisión de una persona calificada en una zona despejada y libre de obstáculos, hasta que el aprendiz haya desarrollado la habilidad de controlar la máquina de modo seguro en un sitio de trabajo congestionado.

Responsabilidades del operador.

El operador debe comprender que posee la responsabilidad y autoridad de apagar la máquina en caso de surgir una avería u otra condición poco segura en ya sea la máquina o en el sitio de trabajo y de solicitar más información de su supervisor o del distribuidor autorizado de JLG antes de continuar sus labores.

NOTA: *El fabricante o el distribuidor proporciona a personas calificadas para ayudar a la capacitación con la(s) primera(s) máquina(s) entregada(s) y en ocasiones subsecuentes, a solicitud del usuario o de su personal.*

3.3 CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Generalidades

El conocimiento pleno de las características y limitaciones de funcionamiento de la máquina siempre es el primer requisito del usuario, sin importar la experiencia que éste haya tenido con equipos similares.

Letreros

En los puestos de control se proporciona información sobre puntos importantes a recordar durante el uso de la máquina por medio de letreros con mensajes de PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN, IMPORTANTE e INSTRUCCIONES. Esta información se coloca en diversos lugares con el propósito expreso de advertir al personal sobre riesgos potenciales constituidos por las características de funcionamiento y limitaciones de carga de la máquina. Consultar el PREFACIO para las definiciones de los letreros antes mencionados.

Capacidades

La función de elevar la pluma sobre la horizontal con o sin carga se basa en los criterios siguientes:

1. La máquina se encuentra sobre una superficie lisa, firme y nivelada.
2. La carga se encuentra dentro de los límites de capacidad nominal establecidos por el fabricante.
3. Todos los sistemas de la máquina funcionan debidamente.
4. Presión adecuada de inflado de neumáticos.
5. La máquina tiene los equipos originalmente instalados por JLG.

Estabilidad

Esta máquina permanece estable en todas sus posiciones siempre y cuando retenga su configuración original instalada por JLG Industries, Inc. y sea utilizada respetando los límites de su capacidad nominal sobre una superficie de soporte uniforme, firme y nivelada, y siguiendo las instrucciones provistas en la máquina y en este manual.

La estabilidad de la máquina depende de dos (2) condiciones, las cuales se denominan estabilidad DELANTERA y estabilidad TRASERA. La posición de la máquina que ofrece la estabilidad DELANTERA mínima se ilustra en la Figura 3-1; la posición que ofrece la estabilidad TRASERA mínima se ilustra en la Figura 3-2.

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR EL VUELCO DE LA MÁQUINA HACIA ADELANTE O HACIA ATRÁS, NO SOBRECARGAR LA MÁQUINA, NI USARLA SOBRE SUPERFICIES DESNIVELADAS, NI MANEJARLA CON EL BRAZO VERTICAL FUERA DE POSICIÓN VERTICAL. (VER LA FIGURA 4-2, POSICIÓN DE BRAZO VERTICAL.)

3.4 CONTROLES E INDICADORES

Estas máquinas tienen tableros de control que utilizan símbolos y palabras para identificar las funciones de cada control. En algunas máquinas, los tableros de control sólo utilizan símbolos. Consultar la Figura 3-6 para identificar los símbolos con sus funciones correspondientes.

Puesto de controles de suelo

⚠ ADVERTENCIA

NO MANEJAR LA MÁQUINA DESDE EL PUESTO DE CONTROLES DE SUELO SI HAY PERSONAS EN LA PLATAFORMA, SALVO EN CASO DE EMERGENCIA.

EFECTUAR DESDE EL PUESTO DE CONTROLES DE SUELO TANTAS REVISIONES E INSPECCIONES ANTES DEL FUNCIONAMIENTO COMO SEA POSIBLE.

NOTA: *Cuando se apaga la máquina el selector de controles de plataforma/suelo y el interruptor de parada de emergencia deben ponerse en la posición de apagado.*

1. Interruptor de alimentación/parada de emergencia.

   El interruptor de dos posiciones con perilla roja suministra alimentación eléctrica al SELECTOR DE CONTROLES DE PLATAFORMA/SUELO al tirarlo hacia afuera (encendido). Al empujarlo hacia adentro (apagado) se desconecta la alimentación del SELECTOR DE CONTROLES DE PLATAFORMA/SUELO.

2. Selector de controles de plataforma/suelo.

   Este interruptor de tres posiciones accionado con llave suministra energía eléctrica al tablero de control de la plataforma cuando se coloca en la posición de PLATAFORMA. Cuando el selector se pone en la posición de SUELO, se desconecta la alimentación del tablero de control de la plataforma y el tablero de control de suelo es el único que funciona. Cuando se suelta el interruptor de la posición de SUELO, un resorte hace que retorne a la posición de apagado.

NOTA: *Cuando el SELECTOR DE CONTROLES DE PLATAFORMA/SUELO está en su posición central, se desconecta la alimentación de los dos puestos de control.*

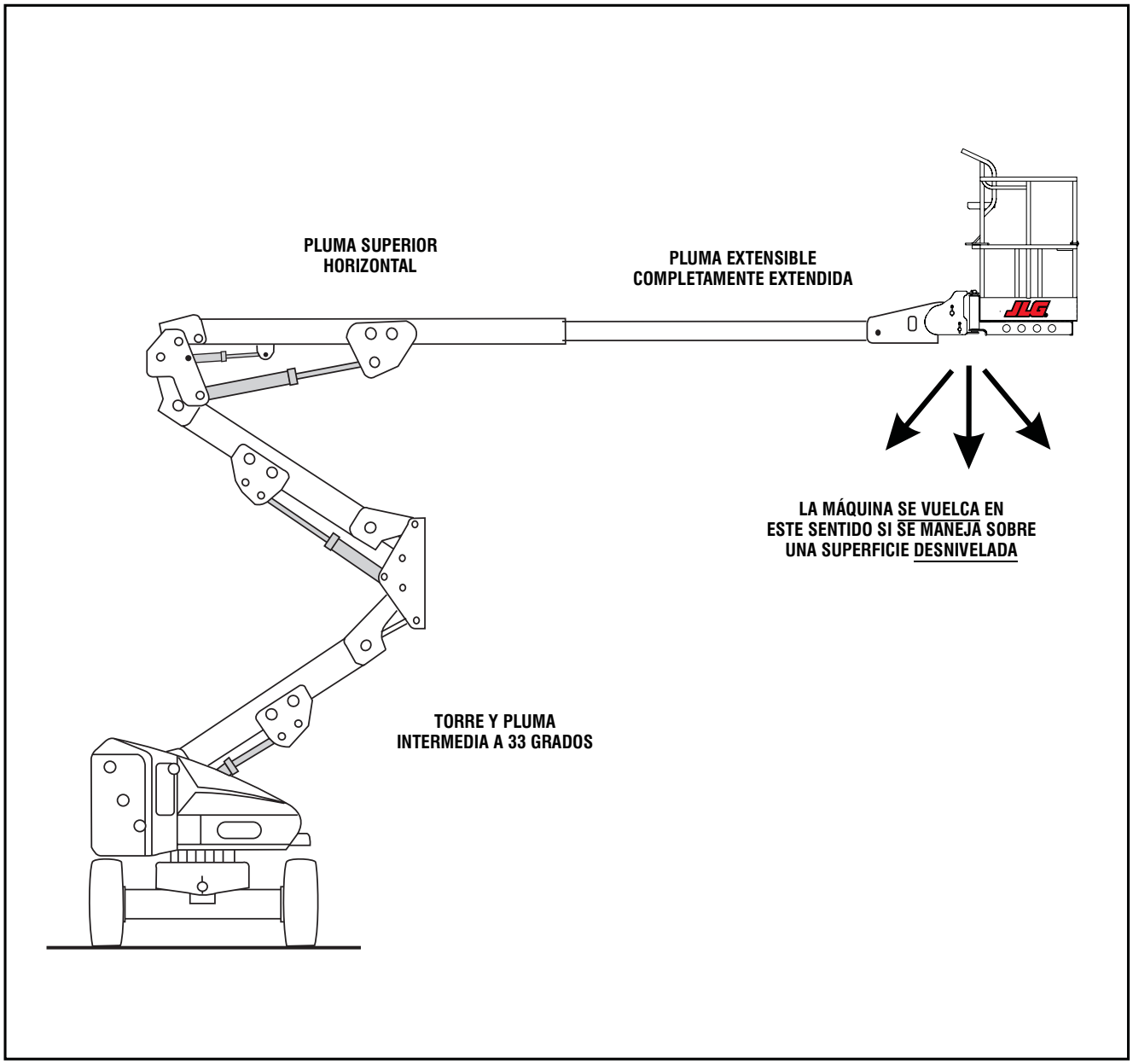


Figura 3-1. Posición de estabilidad delantera mínima

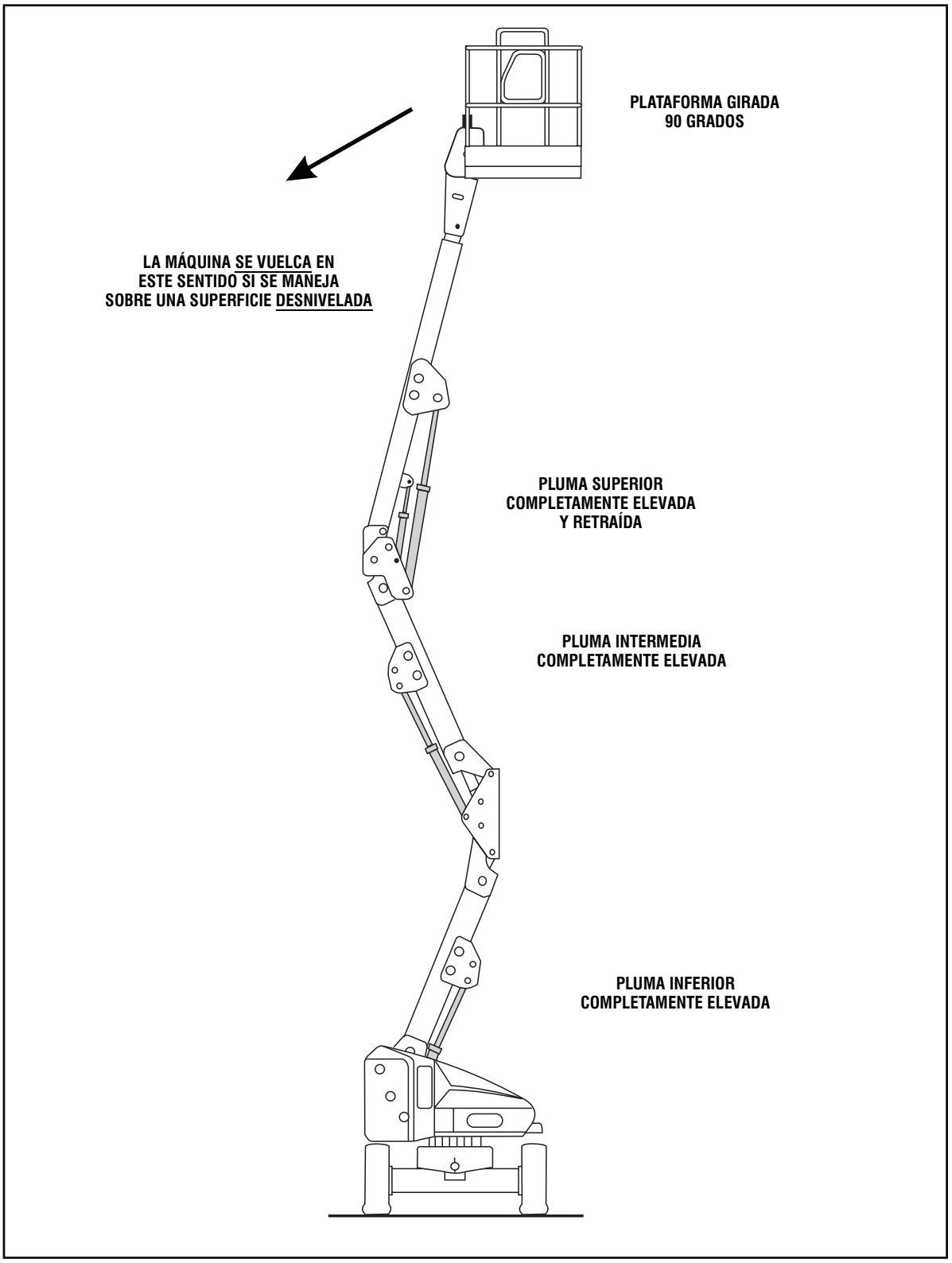


Figura 3-2. Posición de estabilidad trasera mínima

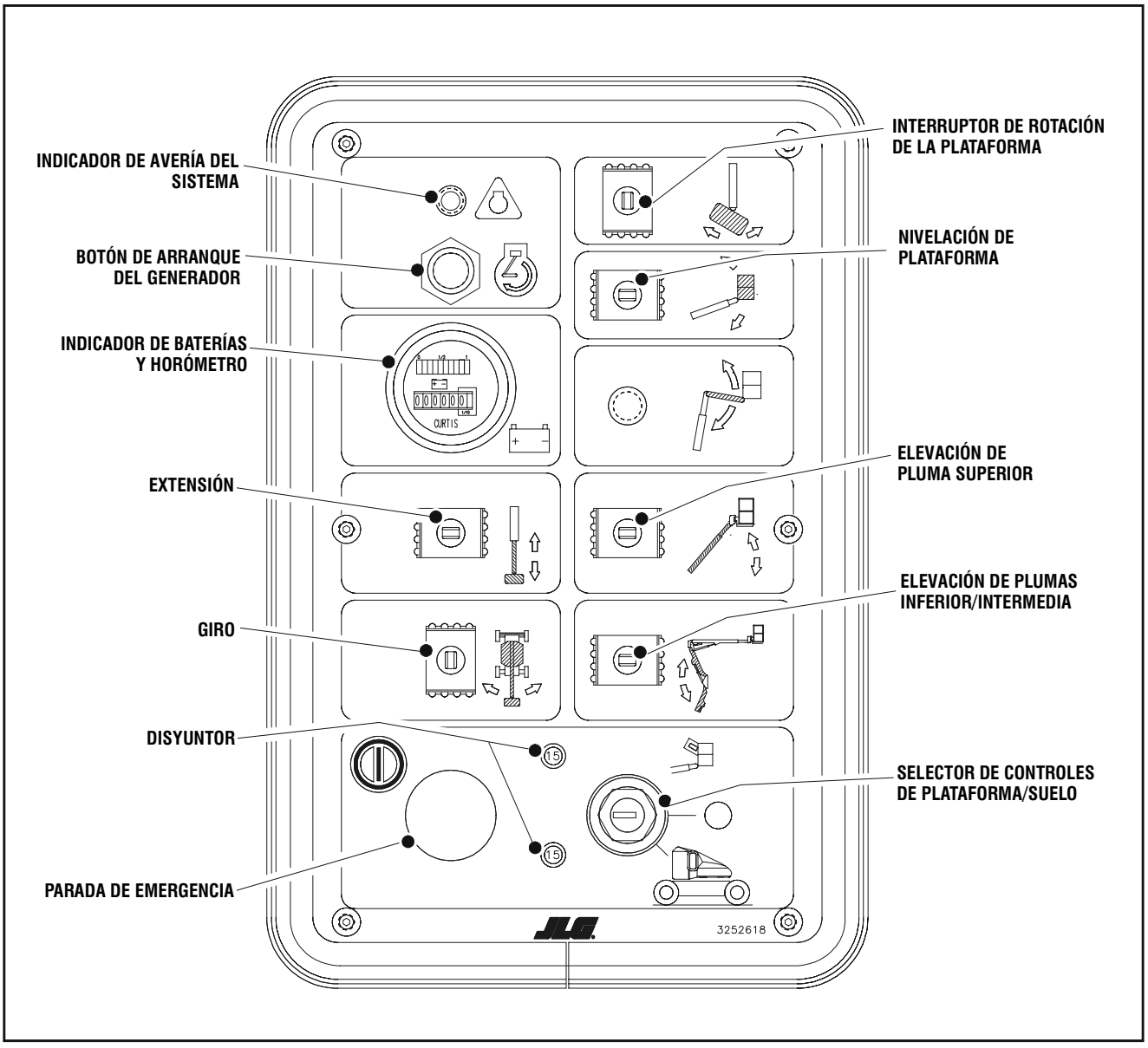


Figura 3-3. Puesto de controles de suelo

3. Rotación.

   Un interruptor de tres posiciones controla la ROTACIÓN de la plataforma al moverlo hacia la derecha o la izquierda.

4. Anulación de nivelación de plataforma.

   El interruptor de tres posiciones de ANULACIÓN DE NIVELACIÓN de plataforma permite al operador compensar las diferencias en el sistema de nivelación automática moviendo el interruptor hacia ARRIBA o hacia ABAJO.

5. Elevación de pluma inferior.

   Permite elevar y bajar la pluma inferior al mover el interruptor hacia ARRIBA o hacia ABAJO.

6. Elevación de pluma superior.

   Permite elevar y bajar la pluma superior al mover el interruptor hacia ARRIBA o hacia ABAJO.

7. Extensión.

   Permite extender y retraer la pluma superior al mover el interruptor a las posiciones correspondientes.

8. Giro.

   El interruptor de GIRO permite girar la tornamesa 360° de modo no continuo. Para activar el GIRO, mover el interruptor hacia la IZQUIERDA o la DERECHA.

9. Disyuntores.

   Los disyuntores se abren (saltan hacia afuera) para indicar que existe un cortocircuito o sobrecarga eléctrica en algún punto de la máquina.

10. Indicador de baterías y horómetro.

    Un horómetro, instalado en la parte superior derecha del tablero de control de suelo, registra el tiempo de funcionamiento de la máquina. El horómetro registra hasta 9999,9 horas y no es posible reponerlo en cero.

11. Indicador de avería del sistema.

    La luz de avería del sistema se ilumina para indicar que existe alguna condición anómala en el motor del generador (temperatura alta o presión baja de aceite) o, en las máquinas eléctricas, en el sistema eléctrico.

NOTA: *El motor se apaga automáticamente bajo las condiciones siguientes:*

Temperatura alta del aceite
Presión baja de aceite
Sobrevelocidad del motor
Sobrevoltaje

NOTA: *El motor no arranca si las baterías están plenamente cargadas o si el interruptor de habilitación del generador en la consola de la plataforma no se encuentra en la posición de encendido.*

12. Botón de arranque del generador/motor.

    El botón de arranque del generador/motor permite arrancar el generador manualmente para iniciar una recarga de las baterías. El generador arranca automáticamente si las baterías se descargan más allá de un nivel predeterminado y si el interruptor de habilitación del generador en la consola de la plataforma se encuentra en la posición de encendido.

Puesto de controles de plataforma

1. Pedal interruptor.

   El pedal interruptor es una característica de seguridad. Para accionar cualquiera de las funciones, es necesario pisar el pedal interruptor y seleccionar la función deseada en un lapso menor que 7 segundos. La luz de habilitación en el tablero indica que los controles han sido habilitados; mientras tanto las funciones continúen utilizándose, los controles permanecerán habilitados. Si no se selecciona una función en menos de siete segundos, o si transcurren siete segundos entre el dejar de usar una función y el empezar a usar otra, la luz de habilitación se apaga y será necesario soltar el pedal interruptor y volver a pisarlo para rehabilitar los controles.

   Cuando se suelta el pedal interruptor se desconecta la energía de todos los controles y se aplican los frenos de propulsión.

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LAS LESIONES GRAVES, NO RETIRAR, MODIFICAR NI ANULAR EL FUNCIONAMIENTO DEL PEDAL INTERRUPTOR CON ALGÚN TIPO DE BLOQUEO U OTROS MEDIOS.

⚠ IMPORTANTE

ES NECESARIO PISAR EL PEDAL INTERRUPTOR ANTES DE ACTIVAR EL CONTROL DE ALGUNA FUNCIÓN, DE LO CONTRARIO ESA FUNCIÓN NO RESPONDERÁ AL CONTROL.

⚠ ADVERTENCIA

EL PEDAL INTERRUPTOR DEBE AJUSTARSE DE MODO QUE LAS FUNCIONES RESPONDAN CUANDO EL PEDAL SE ENCUENTRA APROXIMADAMENTE EN EL PUNTO MEDIO DE SU RECORRIDO. SI

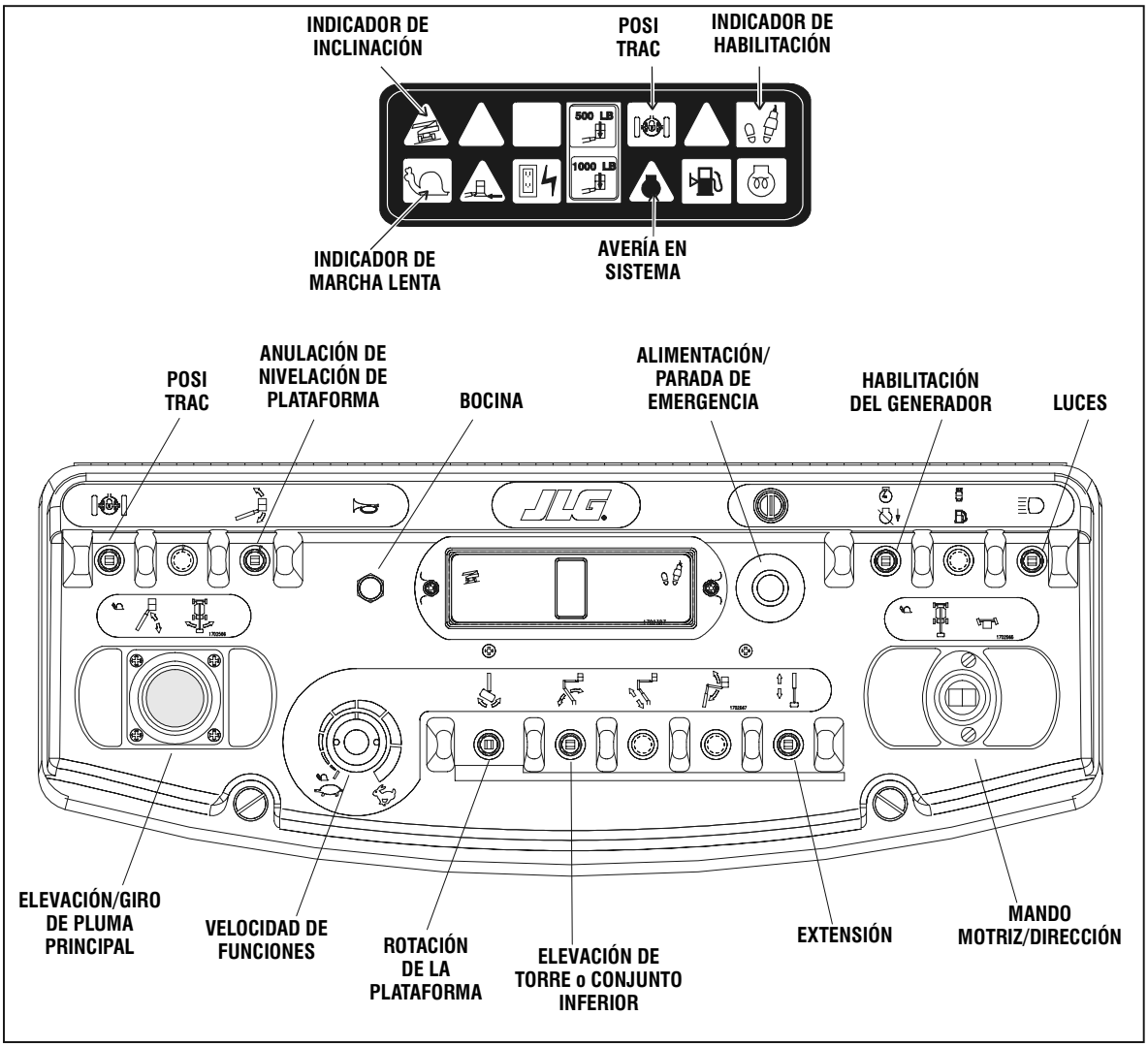


Figura 3-4. Consola de plataforma

EL PEDAL INTERRUPTOR SE ACCIONA A MENOS DE 6 MM (1/4 IN.) DE UN EXTREMO DE SU RECORRIDO (SUPERIOR O INFERIOR), ES NECESARIO AJUSTARLO.

2. Alimentación/parada de emergencia.

   El interruptor de dos posiciones con perilla roja suministra alimentación eléctrica a los controles de la PLATAFORMA al tirarlo hacia afuera (encendido). Al empujarlo hacia adentro (apagado) se desconecta la alimentación de los controles de la plataforma.

   Esperar unos 2 segundos después de haber tirado del interruptor hacia afuera. La máquina ejecutará una revisión de diagnóstico de varios circuitos eléctricos. Si todo se encuentra en buen estado, la alarma de la plataforma suena una vez. Durante este tiempo las luces del tablero indicador también destellan una sola vez para revisar la condición de las bombillas.

3. Elevación de pluma inferior.

   Permite elevar y bajar las plumas inferior e intermedia al mover el interruptor hacia ARRIBA o hacia ABAJO. La elevación de la pluma superior no funciona si se está elevando la pluma inferior.

NOTA: *Las palancas de los controles de elevación de pluma principal, giro y mando motriz están bajo tensión de resorte y automáticamente retornan a su punto muerto (posición de apagado) al soltarlas.*

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LAS LESIONES GRAVES, NO USAR LA MÁQUINA SI ALGUNA PALANCA DE CONTROL O INTERRUPTOR QUE CONTROLA EL MOVIMIENTO DE LA PLATAFORMA NO RETORNA A LA POSICIÓN DE APAGADO O PUNTO MUERTO AL SOLTARLO.

4. Elevación/giro de pluma principal.

   La palanca de control de dos ejes de movimiento controla las funciones de elevación y giro de la pluma principal. Empujarla hacia adelante para elevar y tirar de ella hacia atrás para bajar. Moverla hacia la derecha para girar hacia la derecha, y hacia la izquierda para girar a la izquierda. Cuando se mueve la palanca de control se accionan interruptores que activan las funciones seleccionadas. Se puede obtener un control proporcional sobre estas funciones si se usa la perilla de velocidad de funciones.

NOTA: *Las funciones de elevación y giro de la pluma principal pueden activarse combinándolas entre sí. El mecanismo de la palanca tiene una configuración tal que se reduce la velocidad si se accionan varias funciones al mismo tiempo.*

La elevación de la pluma inferior no funciona si se está elevando la pluma superior.

5. Control de extensión.

   El interruptor de EXTENSIÓN permite EXTENDER y RETRAER la pluma principal al colocarlo en las posiciones respectivas.

6. Mando motriz/dirección.

   La palanca de control de MANDO MOTRIZ permite conducir en avance o retroceso al colocarla en las posiciones correspondientes. La palanca brinda una respuesta progresiva que permite obtener un control infinitamente variable de velocidad entre los puntos de velocidad lenta y rápida.

   Si se coloca el interruptor de dirección hacia la DERECHA o la IZQUIERDA, la máquina vira hacia la derecha o la izquierda, respectivamente.

NOTA: *Cuando la pluma inferior se eleva por encima de la horizontal, o si la pluma superior se eleva aproximadamente 40,64 cm (16 in.) sobre su apoyo, el mando motriz automáticamente se conmuta de la velocidad rápida a la lenta. Esto también ocurre cuando el control de velocidad de funciones se pone en la posición de velocidad lenta.*

NOTA: *La palanca de control de MANDO MOTRIZ está bajo tensión de resorte y retorna automáticamente al punto muerto (apagado) al soltarla.*

7. Control Posi-Trac.

   Si se activa el interruptor del control de tracción Posi-Trac, el operador obtiene una tracción positiva durante el lapso programado en la unidad de control. La tracción positiva se obtiene cambiando la disposición de los motores de configuración en serie a configuración en paralelo, lo cual distribuye la potencia disponible de modo uniforme a las dos ruedas motrices. El sistema de control también puede engranar la función de tracción positiva automáticamente.

8. Indicador de Posi-Trac.

   Esta luz se ilumina para indicar que la tracción positiva está funcionando.

9. Anulación de nivelación de plataforma.

   El control de NIVELACIÓN DE PLATAFORMA permite al operador ajustar el nivel de la plataforma moviendo el interruptor hacia ARRIBA o hacia ABAJO.

10. Rotación de la plataforma.

    El control de ROTACIÓN DE LA PLATAFORMA permite al operador girar el canasto hacia la izquierda o la derecha al mover el interruptor en el sentido deseado.

11. Control de velocidad de funciones.

    Ajusta la velocidad de las funciones de la pluma y de giro. Girar en sentido contrahorario para reducir la velocidad y en sentido horario para aumentarla. Para ajustar las funciones de mando motriz, giro y elevación de pluma principal a velocidad lenta, girar la perilla en sentido contrahorario hasta que se escuche un chasquido.

12. Máquina desnivelada.

    Esta luz roja indica que el chasis se encuentra sobre una pendiente (mayor que 3°). Si la pluma se encuentra sobre la horizontal y la máquina se encuentra sobre una pendiente de 3° o más, una alarma suena y automáticamente se activa la VELOCIDAD LENTA de propulsión.

13. Indicador de avería del sistema.

    La luz de avería del sistema se ilumina para indicar que existe alguna condición anómala en el motor del generador (temperatura alta o presión baja de aceite) o, en las máquinas eléctricas, en el sistema eléctrico.

    Una falla del sistema tiene cuatro causas probables:

a. Se ha permitido que transcurra el plazo de siete segundos para activar una función, o se ha seleccionado una función antes de pisar el pedal interruptor. El sistema detecta esta condición y la representa como una falla, puesto que es igual a lo que ocurriría si el pedal interruptor se atorara en posición pisada o si el interruptor de una función se atorara en posición de accionado. Soltar y volver a pisar el pedal interruptor para volver a conectar la energía a los controles y hacer que la luz se apague.

b. Se ha alcanzado el límite máximo de potencia, pero la máquina no se está moviendo. Esto ocurriría si la máquina está atorada o si se ha intentado viajar sobre terreno irregular o sobre pendientes muy empinadas que exceden la capacidad de la máquina. Esta condición puede compararse a la situación en la cual se cala el motor al demandarle que entregue más potencia que la que permite su diseño.

c. Las baterías están casi descargadas y deberán recargarse pronto para evitar que la máquina se pare en un lugar poco conveniente.

d. Existe otra falla en alguno de los circuitos. En tal caso, determinar la causa observando el código de destellos, el cual se indica por una luz que destella un determinado número de veces seguido de una pausa y seguido de otro número de destellos y consultando el manual de servicio.

NOTA: *El motor se apaga automáticamente bajo las condiciones siguientes:*

Temperatura alta del aceite del motor
Presión baja de aceite del motor
Sobrevelocidad del motor
Sobrevoltaje del generador

14. Control de habilitación del generador.

    El interruptor de habilitación del generador, cuando está en posición de apagado, permite al operador evitar que el generador arranque cuando se usa la máquina en lugares cerrados. Cuando se pone en la posición de encendido (y el interruptor de parada de emergencia está encendido [tirado hacia afuera]), se permite que el generador arranque automáticamente cuando las baterías requieren carga.

15. Bocina.

    El botón de la bocina suministra alimentación eléctrica a un dispositivo de advertencia audible al oprimirlo.

16. Disyuntores.

    Los disyuntores se abren (saltan hacia afuera) para indicar que existe un cortocircuito o sobrecarga eléctrica en algún punto de la máquina.

.

Tabla 3-1. Funciones simultáneas

Si se selecciona esta función:	Estas funciones también se accionarán al mismo tiempo:			
Giro		Elevación de conjunto inferior**	Elevación de pluma superior**	Extensión
Elevación de conjunto inferior	Giro*		No	Extensión*
Elevación de pluma superior	Giro	No		Extensión
Extensión	Giro*	Elevación de conjunto inferior**	Elevación de pluma superior**	
Pescante	Giro*	Elevación de conjunto inferior**	Elevación de pluma superior**	Extensión
Rotación de la plataforma	No	No	No	No

Nota: Las funciones de la pluma pueden responder con más lentitud cuando se accionan junto con otra función que cuando se accionan de modo individual, debido a que el aceite hidráulico se comparte entre sistemas.

* Estas funciones pueden moverse muy lentamente (o no moverse del todo) si la primera función que se selecciona (elevación o giro de pluma inferior) se acciona a velocidad máxima, debido a que el aceite hidráulico se comparte entre los sistemas.

** Las funciones de elevación de pluma inferior y de pluma superior no funcionan simultáneamente. La elevación de la pluma superior siempre tiene precedencia.

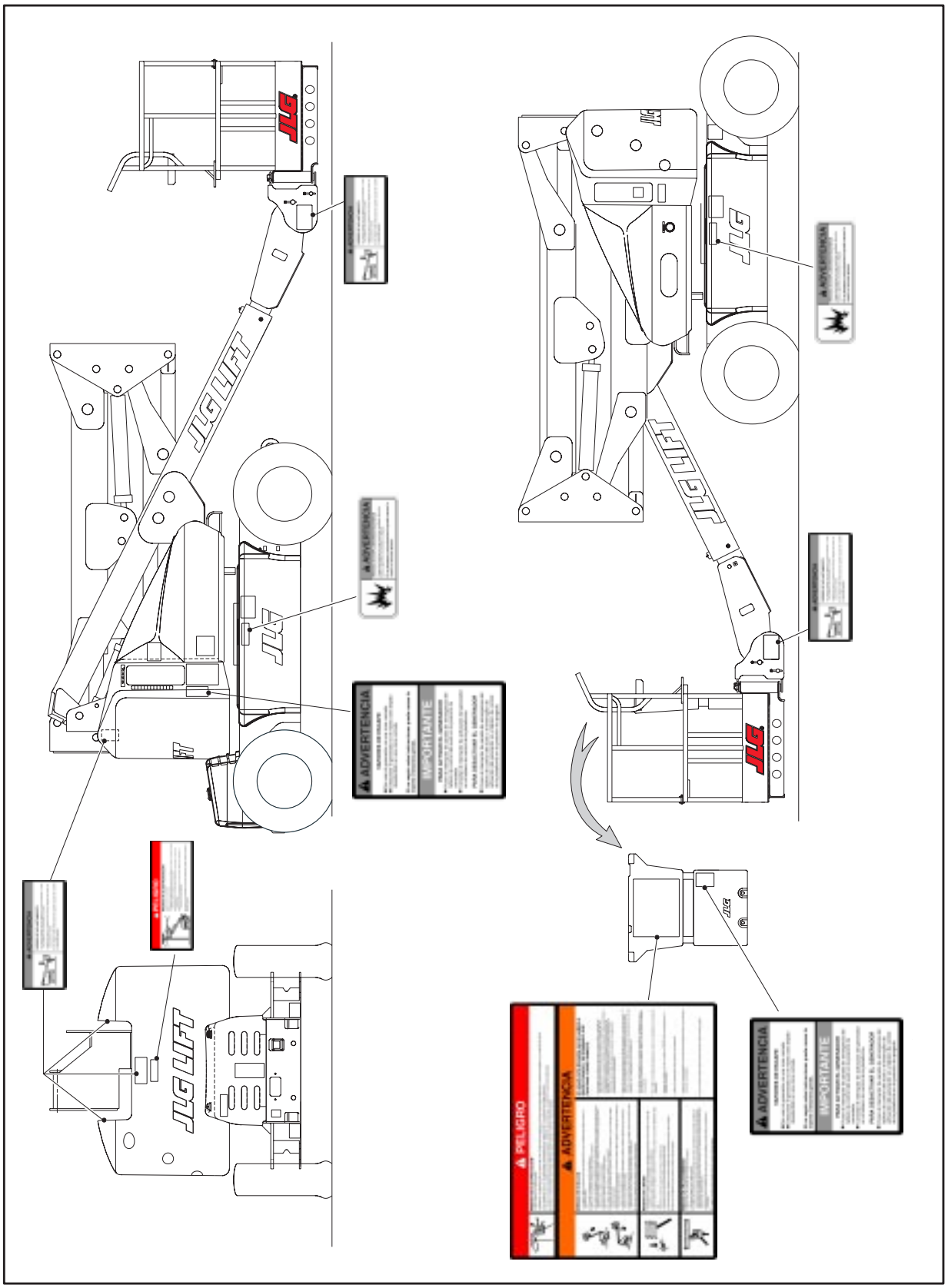


Figura 3-5. Ubicación de etiquetas de precaución, peligro y advertencia

⚠ PELIGRO

RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

- esta máquina no está aislada.
- Mantener una distancia de no menos de 3 m (10 ft) entre la máquina y la carga y las líneas eléctricas o aparatos cargados a no más de 50.000 V.
- Se requieren 30 cm (1 ft) adicionales de separación por cada 30.000 V (o menos) de voltaje adicional.
- Tomar en cuenta la posibilidad de errores del operador, deflexión de la máquina y la oscilación de las líneas eléctricas.

El contacto o la proximidad a las líneas eléctricas puede causar la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE VUELCOS

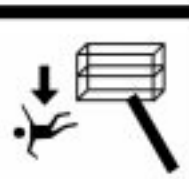
- La máquina debe encontrarse sobre una superficie lisa, firme y nivelada antes de girar, elevar y/o engranar la pluma.
- NO exceder la capacidad nominal de la plataforma.
- Verificar que la superficie de trabajo pueda soportar la máquina.
- NO conducir con la plataforma elevada ni elevar la plataforma cuando la máquina se encuentra sobre superficies desniveladas, inclinadas o blandas, incluyendo camiones, remolques, vagones de tren, embarcaciones, andamios y zonas similares.
- NO elevar la plataforma cuando hay vientos fuertes.
- NO conducir cerca de barrancos, agujeros u otros peligros.
- Comprobar que todas las llantas se encuentren en buenas condiciones y que los neumáticos estén debidamente inflados.
- Para conducir sobre una pendiente, es necesario retraer la pluma, bajarla por debajo de la horizontal y centrarla entre las ruedas traseras.
- Cuando la luz indicadora de "chasis desnivelado" se ilumina, retraer y bajar la pluma y conducir la máquina a una superficie nivelada.
- Cuando la pluma está elevada sobre la horizontal o extendida, sólo se debe conducir la máquina sobre superficies lisas, firmes y niveladas que estén libres de obstáculos.

El vuelco de la máquina puede causar la muerte o lesiones graves.

NO USAR ESTA MÁQUINA HASTA HABERLA INSPECCIONADO Y DETERMINADO QUE FUNCIONA CORRECTAMENTE.

- NO manejar esta máquina a menos que se haya recibido la capacitación adecuada descrita en el Manual de funcionamiento y seguridad de JLG administrado por una persona calificada y autorizada para manejar esta máquina. La capacitación incluye la lectura y comprensión de las instrucciones de seguridad, uso y mantenimiento dadas en los manuales del fabricante y el conocimiento de las reglas de trabajo de la empresa y los reglamentos gubernamentales correspondientes.
- Seguir las instrucciones dadas en el Manual del operador y en las secciones 6, 7 y 8 de la norma ANSI A92.5-1992 para los procedimientos de inspección diaria, frecuente y anual. Estos pueden obtenerse a través del representante local de JLG Industries, Inc. o directamente de JLG Industries, Inc.
- NO sustituir componentes (por ej., baterías, neumáticos, contrapesos, etc.) por otros de peso o especificaciones diferentes, debido a que ello afecta la estabilidad de la máquina.
- NO modificar ni cambiar esta máquina sin contar con la aprobación por escrito del fabricante.
- Manejar esta máquina con sumo cuidado. DETENER todo funcionamiento si se descubre una avería.
- Probar que el interruptor de pie funciona correctamente.
- Probar que los interruptores de corte de subvelocidad del motor y de conducción funcionen correctamente.

El uso incorrecto de esta máquina puede causar la muerte o lesiones graves.



RIESGO DE CAÍDAS

- Comprobar la condición de los dispositivos aprobados de protección contra caídas, el cordón de seguridad y el punto designado de fijación a la plataforma.
- Usar los dispositivos aprobados de protección contra caídas y fijarlos a los puntos identificados para ello.
- Mantener los dos pies apoyados sobre el piso de la plataforma.
- Asegurarse que la zona de entrada esté debidamente cerrada.
- NO usar planchas, escaleras ni artículos similares para aumentar el alcance de la máquina.

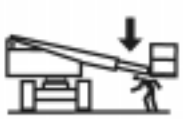
El caerse de la plataforma puede causar la muerte o lesiones graves.

RIESGO DE APLASTAMIENTO

- Siempre rotar en el sentido del movimiento de la máquina.
- Mantenerse alejado de las obstrucciones.
- El sentido de movimiento de las funciones de conducción y de dirección es opuesto al sentido de movimiento de los controles cuando la plataforma se encuentra sobre el extremo del eje delantero. Siempre rotar las etiquetas colocadas sobre el chasis y los controles de conducción/dirección para determinar el sentido apropiado.
- Mantener todos los miembros del cuerpo dentro de la plataforma cuando ésta se encuentre en movimiento.

El no seguir las instrucciones puede causar la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA



RIESGO DE APLASTAMIENTO

- No pararse debajo de una plataforma o pluma elevada, ni entre una plataforma en movimiento y la pluma.
- Mantener todos los miembros del cuerpo alejados de todos los componentes móviles.

El no seguir estas instrucciones puede causar la muerte o lesiones graves.

⚠ PELIGRO

RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

ADVERTENCIA
RIESGO DE EXPLOSIONES/INCENDIOS
Cargar las baterías en una zona bien ventilada, libre de llamas, cigarrillos encendidos o chispas.
El no atenerse a esta advertencia puede causar la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA
VAPORES DE ESCAPE
● No usar el generador en una zona cerrada.
● Desactivar el generador si el mismo será dejado desatendido en una zona cerrada.
El no seguir estas instrucciones puede causar la muerte o lesiones graves.
IMPORTANTE
PARA ACTIVAR EL GENERADOR
● Poner el interruptor de parada de emergencia del tablero de control del suelo en la posición de conectado.
● Conectar el interruptor de activación del generador en el tablero de control de la plataforma.
PARA DESACTIVAR EL GENERADOR
● Poner el interruptor de parada de emergencia del tablero de control del suelo o el interruptor de activación del generador en el tablero de control de la plataforma en la posición de apagado.

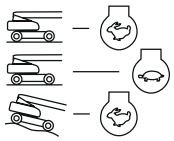
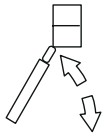
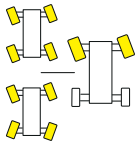
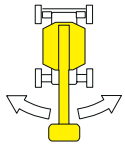
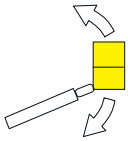
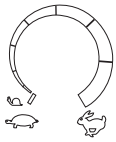
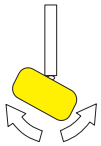
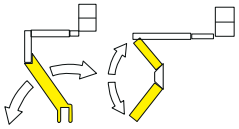
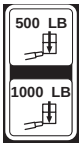
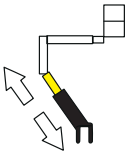
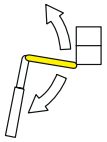
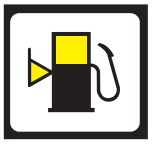
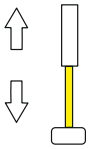
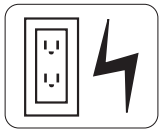
FUNCIÓN	SÍMBOLO	FUNCIÓN	SÍMBOLO
SELECCIÓN DE MANDO		ELEVACIÓN DE PLUMA PRINCIPAL	
SELECCIÓN DE DIRECCIÓN		GIRO	
NIVELACIÓN DE PLATAFORMA		CONTROL DE VELOCIDAD DE FUNCIONES	
CHASIS DESNIVELADO		ROTACIÓN DE LA PLATAFORMA	
VELOCIDAD LENTA		ELEVACIÓN DE TORRE	
INDICADOR DE CAPACIDAD DE PLATAFORMA		EXTENSIÓN DE TORRE	
AVERÍA EN MOTOR		PLUMA EXTENSIBLE ARTICULADA	
BAJO NIVEL DE COMBUSTIBLE		EXTENSIÓN DE PLUMA PRINCIPAL	
GENERADOR DE CA ENCENDIDO		SELECCIÓN DE COMBUSTIBLE	

Figura 3-6. Símbolos de tablero de control (Hoja 1 de 2)

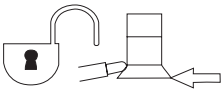
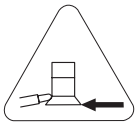
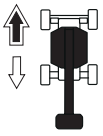
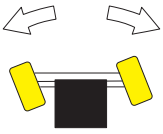
FUNCIÓN	SÍMBOLO	FUNCIÓN	SÍMBOLO
INDICADOR DE BUJÍAS DE PRECALENTAMIENTO		ANULACIÓN DE TOQUE SUAVE	
INDICADOR DE HABILITACIÓN		INDICADOR DE TOQUE SUAVE	
ALIMENTACIÓN/ PARADA DE EMERGENCIA		MANDO MOTRIZ	
POTENCIA AUXILIAR PARA ARRANQUE		DIRECCIÓN	

Figura 3-6. Símbolos de tablero de control (Hoja 2 de 2)

SECCIÓN 4. FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

4.1 DESCRIPCIÓN

Esta máquina es un elevador hidráulico autopropulsado equipado con una plataforma de trabajo instalada en el extremo de una pluma articulada y giratoria. El elevador JLG ha sido diseñado con el propósito de colocar a personal con sus herramientas y útiles en posiciones elevadas sobre el nivel del suelo y puede usarse para alcanzar zonas de trabajo ubicadas sobre maquinaria o equipos.

El elevador JLG tiene un puesto de controles principal del operador en la plataforma. Desde este puesto de controles, el operador puede conducir y dirigir la máquina en los sentidos de avance y retroceso. El operador puede elevar o bajar la pluma superior o inferior o girar la pluma a la izquierda o la derecha. El giro de la pluma estándar es de 360° no continuos hacia la izquierda o la derecha de la posición de almacenamiento. La máquina tiene un puesto de controles de suelo que sobrepasa el funcionamiento del puesto de controles de plataforma. Los controles de suelo accionan las funciones de elevación y giro de las plumas superior e inferior y se usan en caso de emergencia para bajar la plataforma al suelo, si el operador no puede hacerlo por sí mismo. Los controles de suelo también se usan en la revisión antes del funcionamiento.

Se colocan letreros de instrucciones y de advertencia en los dos puestos de control y en otros puntos de la máquina. Es extremadamente importante que los operadores se familiaricen con las instrucciones y advertencias colocadas en la máquina y que las examinen periódicamente de modo que las mismas estén frescas en la mente.

El elevador JLG ha sido diseñado para ofrecer un funcionamiento seguro y eficiente cuando se mantiene y se usa según lo indicado en los mensajes de advertencia en la máquina, en el Manual del operador y seguridad y en los reglamentos del sitio de trabajo y gubernamentales. Al igual que con cualquier tipo de máquina, el operador es sumamente importante para el funcionamiento eficiente y seguro. Es absolutamente necesario que el elevador JLG reciba mantenimiento regular, según lo indicado en esta sección y en la seccion de Preparación e inspección, y que toda evidencia de falta de mantenimiento, avería, desgaste excesivo, daños o modificaciones a la máquina se informe de inmediato al propietario o al supervisor del sitio de trabajo o al oficial de seguridad y que se ponga la máquina fuera de servicio hasta que se corrijan todas las discrepancias.

El elevador JLG no ha sido diseñado para elevar materiales aparte de los materiales que el personal que ocupa la plataforma requieran para cumplir su trabajo. Se prohíbe llevar materiales o herramientas que sobresalgan de la plataforma. No debe usarse como montacargas, grúa o soporte para una estructura elevada, ni para empujar o tirar de otro objeto.

El elevador JLG tiene una bomba y cilindros hidráulicos que impulsan diversas funciones. Los componentes hidráulicos se controlan por medio de válvulas hidráulicas que se accionan eléctricamente usando interruptores y palancas de control. La velocidad de las funciones de la pluma puede variarse de cero a su valor máximo, según la posición del control de velocidad de funciones. Las funciones controladas por medio de interruptores basculantes tienen sólo dos modos: activadas o desactivadas. Es necesario pisar un pedal interruptor en la plataforma antes de accionar los controles de alguna de las funciones. Este pedal sirve como medio de parada de emergencia si el operador quita su pie del pedal.

El elevador JLG es una máquina con tracción en dos ruedas cuya potencia motriz es suministrada por 2 motores eléctricos a través de reductores de engranajes planetarios.

La capacidad sin restricciones del elevador JLG es de 230 kg. Esto significa que si la plataforma soporta una carga de 230 kg o menos, es posible colocar la plataforma en cualquier punto dentro del alcance de la pluma, siempre y cuando la máquina se encuentre sobre una superficie uniforme, firme y nivelada.

4.2 GENERALIDADES

Esta sección proporciona la información necesaria para usar la máquina. En esta sección se incluyen los procedimientos de propulsión, dirección, estacionamiento, carga de plataforma y transporte de la máquina. Es importante que el usuario lea y comprenda los procedimientos correspondientes antes de usar la máquina.

4.3 FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

Alimentación/parada de emergencia

Cuando se tira de este interruptor con perilla roja hacia afuera, se suministra alimentación de las baterías al interruptor selector de controles de plataforma/suelo para alimentar todas las funciones de la máquina. El interruptor debe empujarse hacia adentro (posición de apagado) cuando se recargan las baterías o cuando se estaciona la máquina al final de la jornada.

NOTA: *Si tiene el generador incorporado opcional, el interruptor de parada de emergencia debe dejarse en posición de encendido (hacia afuera) para permitir la carga automática de las baterías.*

Actualizado 4 de agosto 1999

Esperar unos 2 segundos después de haber tirado del interruptor hacia afuera. La máquina ejecutará una revisión de diagnóstico de varios circuitos eléctricos. Si todo se encuentra en buen estado, la alarma de la plataforma suena una vez. Durante este tiempo las luces del tablero indicador también destellan una sola vez para revisar la condición de las bombillas.

Selector de controles de plataforma/suelo

El selector de controles de plataforma/suelo envía la alimentación de las baterías hacia el tablero de controles deseado cuando se tira del interruptor de ALIMENTACIÓN/PARADA DE EMERGENCIA hacia afuera (posición de encendido). Con el interruptor sostenido en la posición de SUELO, se suministra la alimentación de las baterías al puesto de controles de suelo. Con el interruptor en la posición de PLATAFORMA, se suministra la alimentación de las baterías al puesto de controles de plataforma.

Activación de motores

⚠ IMPORTANTE

ES NECESARIO PISAR EL PEDAL INTERRUPTOR ANTES DE ACTIVAR EL CONTROL DE ALGUNA FUNCIÓN, DE LO CONTRARIO ESA FUNCIÓN NO RESPONDERÁ AL CONTROL.

El motor se activa e impulsa la función deseada cuando el interruptor de parada de emergencia está hacia afuera (posición de encendido), el selector de controles de suelo/plataforma está en la posición adecuada y se ha pisado el pedal interruptor.

⚠ PRECAUCIÓN

SI LA AVERÍA DE UN MOTOR HACE NECESARIA UNA PARADA NO PROGRAMADA, DETERMINAR Y CORREGIR LA CAUSA DE LA MISMA ANTES DE CONTINUAR TRABAJANDO CON LA MÁQUINA.

⚠ IMPORTANTE

SIEMPRE COLOCAR EL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA EN LA POSICIÓN DE APAGADO (HACIA ADENTRO) CUANDO LA MÁQUINA NO ESTÁ EN USO.

4.4 PROPULSIÓN (CONDUCCIÓN)

NOTA: *Cuando la pluma inferior se eleva por encima de la horizontal, o si la pluma superior se eleva aproximadamente 40 cm sobre su apoyo, el mando motriz automáticamente se conmuta de la velocidad rápida a la lenta.*

⚠ IMPORTANTE

SI SE MANEJA LA MÁQUINA A VELOCIDAD MUY LENTA, O SI SE CALA AL SUBIR UNA PENDIENTE DE 20% O MAYOR, LA FUNCIÓN DEL MANDO MOTRIZ SE INTERRUMPE. QUITAR EL PIE DEL PEDAL Y VOLVER A PISAR EL PEDAL PARA REPOSICIONAR EL INTERRUPTOR.

⚠ ADVERTENCIA

NO CONDUCIR LA MÁQUINA CON LA PLUMA POR ENCIMA DE LA HORIZONTAL SALVO AL VIAJAR SOBRE UNA SUPERFICIE UNIFORME, FIRME Y NIVELADA.

PARA EVITAR LA PÉRDIDA DEL CONTROL Y EL VUELCO DE LA MÁQUINA SOBRE CUESTAS Y PENDIENTES LATERALES, NO CONDUCIRLA SOBRE CUESTAS NI PENDIENTES LATERALES QUE EXCEDAN LOS LÍMITES ESPECIFICADOS EN LA PLACA DEL NÚMERO DE SERIE DE LA MÁQUINA.

NO CONDUCIR EN SENTIDO LATERAL SOBRE PENDIENTES DE MÁS DE 3 GRADOS.

EVITAR LAS IRREGULARIDADES DEL TERRENO QUE PUDIERAN HACER QUE LA MÁQUINA SE VUELQUE.

TENER SUMO CUIDADO AL CONDUCIR EN RETROCESO Y EN TODO MOMENTO AL CONDUCIR CON LA PLATAFORMA ELEVADA, ESPECIALMENTE SI PARTE ALGUNA DE LA MISMA PASARÁ A MENOS DE 2 M (6 FT) DE UN OBSTÁCULO.

⚠ PRECAUCIÓN

ANTES DE CONDUCIR LA MÁQUINA, VERIFICAR QUE LA PLUMA SE ENCUENTRE COLOCADA SOBRE EL EJE TRASERO MOTRIZ. SI LA PLUMA SE ENCUENTRA SOBRE LAS RUEDAS DIRECTRICES, LAS FUNCIONES DE DIRECCIÓN Y MANDO MOTRIZ RESPONDERÁN EN SENTIDO OPUESTO AL MOVIMIENTO DE LOS CONTROLES.

Propulsión en avance y retroceso

⚠ IMPORTANTE

ES NECESARIO PISAR EL PEDAL INTERRUPTOR ANTES DE ACTIVAR EL CONTROL DE ALGUNA FUNCIÓN, DE LO CONTRARIO ESA FUNCIÓN NO RESPONDERÁ AL CONTROL.

1. Si la máquina está apagada, tirar del interruptor de parada de emergencia del tablero de controles de suelo y colocar el selector de controles de plataforma/suelo en la posición de PLATAFORMA.
2. En el tablero de controles de plataforma, tirar del interruptor de parada de emergencia hacia afuera y pisar el pedal interruptor.
3. Colocar la palanca de control de mando motriz en la posición de AVANCE o RETROCESO, según se desee. El ángulo de la palanca de control determina la velocidad de propulsión.

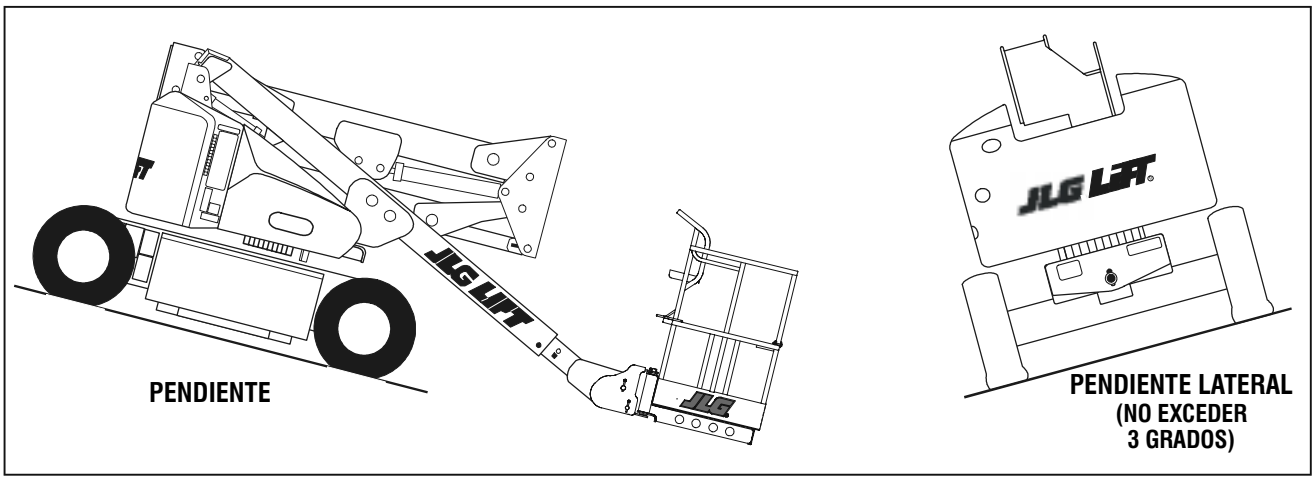


Figura 4-1. Pendientes verticales y laterales

4.5 DIRECCIÓN

Pisar el pedal interruptor, oprimir el interruptor instalado en la palanca de mando motriz/dirección hacia la DERECHA para virar la máquina a la derecha, u oprimirlo hacia la IZQUIERDA para virarla a la izquierda.

4.6 PLATAFORMA

Carga desde el nivel del suelo

1. Colocar la máquina sobre una superficie lisa, firme y nivelada.
2. Si la carga total (personal, herramientas y útiles) es de 230 kg o menos, distribuir la carga uniformemente sobre el suelo de la plataforma y avanzar a la posición de trabajo.

Carga desde posiciones por encima del nivel del suelo

Antes de cargar el peso en una plataforma elevada por encima del nivel del suelo:

1. Determinar el peso total después de haber cargado el peso adicional (personal, herramientas y útiles).
2. Si el peso total que la plataforma soporta es de 230 kg o menos, continuar añadiendo peso.

Ajuste de nivel de plataforma

1. Nivelación hacia ARRIBA. Pisar el pedal interruptor para elevar la plataforma, mover el interruptor de PLATAFORMA/NIVELACIÓN hacia arriba y sostenerlo en esa posición hasta que la plataforma se nivele.
2. Nivelación hacia ABAJO. Pisar el pedal interruptor para bajar la plataforma, mover el interruptor de PLATAFORMA/NIVELACIÓN hacia abajo y sostenerlo en esa posición hasta que la plataforma se nivele.

Rotación de la plataforma

1. Para girar la plataforma hacia la izquierda, pisar el pedal interruptor, colocar el control de ROTACIÓN DE PLATAFORMA hacia la IZQUIERDA y sostenerlo en esa posición hasta que la plataforma llegue a la posición deseada.
2. Para girar la plataforma hacia la derecha, pisar el pedal interruptor, colocar el control de ROTACIÓN DE PLATAFORMA hacia la DERECHA y sostenerlo en esa posición hasta que la plataforma llegue a la posición deseada.

4.7 PLUMA

⚠ ADVERTENCIA

UNA LUZ ROJA DE ADVERTENCIA DE INCLINACIÓN SE ENCUENTRA EN EL TABLERO DE CONTROL LA CUAL SE ILUMINA SI EL CHASIS SE ENCUENTRA SOBRE UNA PENDIENTE DE 3° O MÁS. NO GIRAR LA PLUMA NI ELEVARLA POR ENCIMA DE LA HORIZONTAL SI LA LUZ ESTÁ ILUMINADA.

NO USAR LA ALARMA DE INCLINACIÓN COMO INDICADOR DE QUE EL CHASIS ESTÁ NIVELADO. LA ALARMA DE INCLINACIÓN INDICA QUE EL CHASIS ESTÁ SOBRE UNA PENDIENTE EMPINADA (3° O MÁS). EL CHASIS DEBERÁ ESTAR NIVELADO ANTES DE GIRAR LA PLUMA O DE ELEVARLA SOBRE LA HORIZONTAL.

PARA EVITAR LOS VUELCOS, SI LA LUZ ROJA DE ADVERTENCIA DE INCLINACIÓN SE ILUMINA CUANDO LA PLUMA ESTÁ ELEVADA POR ENCIMA DE LA HORIZONTAL, BAJAR LA PLATA-

FORMA AL NIVEL DEL SUELO. DESPUÉS PONER LA MÁQUINA EN UNA POSICIÓN TAL QUE EL CHASIS QUEDE NIVELADO ANTES DE ELEVAR LA PLUMA.

SE PERMITE CONDUCIR CON LA PLUMA POR DEBAJO DEL NIVEL DE LA HORIZONTAL EN PENDIENTES QUE NO EXCEDAN LOS VALORES INDICADOS EN LA PLACA DEL NÚMERO DE SERIE.

PARA EVITAR LAS LESIONES GRAVES, NO USAR LA MÁQUINA SI ALGUNA DE LAS PALANCAS O INTERRUPTORES QUE CONTROLAN EL MOVIMIENTO DE LA PLATAFORMA NO RETORNA A LA POSICIÓN DE APAGADO O AL PUNTO MUERTO AL SOLTARLO.

PARA EVITAR LAS COLISIONES Y LAS LESIONES EN CASO QUE LA PLATAFORMA NO SE DETENGA AL SOLTAR UN INTERRUPTOR O PALANCA DE CONTROL, QUITAR EL PIE DEL PEDAL INTERRUPTOR O USAR EL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA PARA PARAR LA MÁQUINA.

Giro de la pluma

Para girar la pluma, pisar el pedal interruptor y mover el control de GIRO hacia la DERECHA o la IZQUIERDA según el sentido que se desee.

⚠ IMPORTANTE

ANTES DE GIRAR LA PLUMA, VERIFICAR QUE HAYA ESPACIO SUFICIENTE PARA QUE LA PLUMA NO CHOQUE CONTRA PAREDES, DIVISIONES Y EQUIPOS.

Elevación y bajada de las plumas inferior e intermedia

Para elevar o bajar las plumas inferior e intermedia, pisar el pedal interruptor y mover el interruptor de elevación de la pluma inferior hacia ARRIBA o hacia ABAJO según se desee.

Elevación y bajada de la pluma superior

Para elevar o bajar la pluma superior, pisar el pedal interruptor y mover el interruptor de elevación de la pluma superior hacia ARRIBA o hacia ABAJO hasta que la pluma alcance la altura deseada.

4.8 GENERADOR

La máquina está equipada con un generador CC impulsado por el motor que se conecta en paralelo con el banco de baterías de 48 V.

Modo de funcionamiento automático

El generador funciona en modo automático siempre y cuando se satisfagan las dos condiciones siguientes.

1. El interruptor de parada de emergencia de los controles de suelo está hacia afuera (encendido) **y**:
2. El interruptor de habilitación del generador en el tablero de control de la plataforma está en la posición de encendido o habilitación.

Cuando se satisfacen las condiciones anteriores, la unidad de control del generador supervisa el estado de las baterías, y se enciende automáticamente si el voltaje de las baterías disminuye como resultado de la descarga de las mismas y se apaga cuando las baterías se cargan plenamente.

Modo de funcionamiento sólo con baterías

La máquina funciona en modo de sólo baterías siempre y cuando se satisfagan las dos condiciones siguientes:

1. El interruptor de parada de emergencia de los controles de suelo está hacia afuera **y**:
2. El interruptor del generador en el tablero de control de la plataforma está en la posición de apagado o inhabilitación.

En este modo la máquina funciona como una máquina convencional de baterías. Las baterías pueden usarse hasta que se hayan descargado por completo.

Modo de funcionamiento manual (carga)

El generador funciona en modo manual siempre y cuando se satisfagan las tres condiciones siguientes.

1. El interruptor de parada de emergencia de los controles de suelo está hacia afuera **y**:
2. El interruptor en el tablero de control de la plataforma está en la posición de encendido o habilitación **y**:
3. Se ha oprimido el botón de carga manual.

Cuando se oprime el botón de carga manual se arranca el motor y se inicia el ciclo de carga, aun si las baterías tienen un nivel de carga superior al de arranque automático del generador. El operador puede iniciar el ciclo de carga para cargar las baterías al nivel máximo. El ciclo de carga incluye una fase de acabado similar a la de los cargadores convencionales.

4.9 VELOCIDADES DE FUNCIONES DE LA MÁQUINA

El control de velocidad de funciones afecta las funciones de elevación, extensión y rotación de la pluma inferior. Girar el control en sentido horario para aumentar la velocidad de la función o en sentido contrahorario para reducirla. Cuando se ha girado en sentido contrahorario hasta su tope, el mando está en velocidad lenta.

4.10 PARADA Y ESTACIONAMIENTO

NOTA: *Cuando se estacionan las máquinas de baterías al final de la jornada, cargar las baterías según lo indicado en las instrucciones de la Sección 2 para asegurar que estén listas para la jornada de trabajo siguiente.*

NOTA: *Las máquinas eléctricas vienen equipadas con una tira para descargar la electricidad estática. La tira se encuentra debajo de la parte trasera del chasis de la máquina.*

Para apagar y estacionar la máquina, llevar a cabo los procedimientos siguientes:

1. Conducir la máquina a una zona razonablemente protegida.
2. Asegurarse de bajar la pluma sobre el eje motriz trasero.
3. Poner el interruptor de parada de emergencia del tablero de controles de la plataforma en posición de apagado.
4. Poner el interruptor de parada de emergencia del tablero de controles del suelo en posición de apagado. Colocar el selector de controles de plataforma/suelo en la posición central de apagado.
5. De ser necesario, cubrir los controles de la plataforma para proteger los letreros de instrucciones, etiquetas de advertencia y controles contra los elementos del entorno.

4.11 LEVANTE Y AMARRE DE LA MÁQUINA

Levante

1. Llamar a JLG Industries o pesar la máquina individual para saber su peso bruto.
2. Colocar la pluma en la posición de almacenamiento.
3. Quitar todos los artículos sueltos de la máquina.
4. Ajustar los aparejos de modo adecuado para evitar dañar la máquina y también para que la máquina permanezca nivelada.

Amarre

1. Colocar la pluma en la posición de almacenamiento.
2. Quitar todos los artículos sueltos de la máquina.
3. Fijar el chasis y la plataforma usando tiras o cadenas de capacidad adecuada.

4.12 PROCEDIMIENTO DE SINCRONIZACIÓN DE LA PLUMA

NOTA: *Si el conjunto de la pluma inferior no baja completamente:*

1. Solicitar a todo el personal que desocupe la plataforma.
2. Tirar de la perilla roja ubicada junto a la válvula de control principal.
3. Desde los controles de suelo, activar el interruptor de control de elevación y elevar la pluma inferior 1,8 m (6 ft).
4. Después de haber elevado la pluma inferior, soltar la perilla roja.
5. Activar la función de bajada de la pluma para bajarla completamente.
6. Repetir los pasos 1 al 5 de ser necesario.

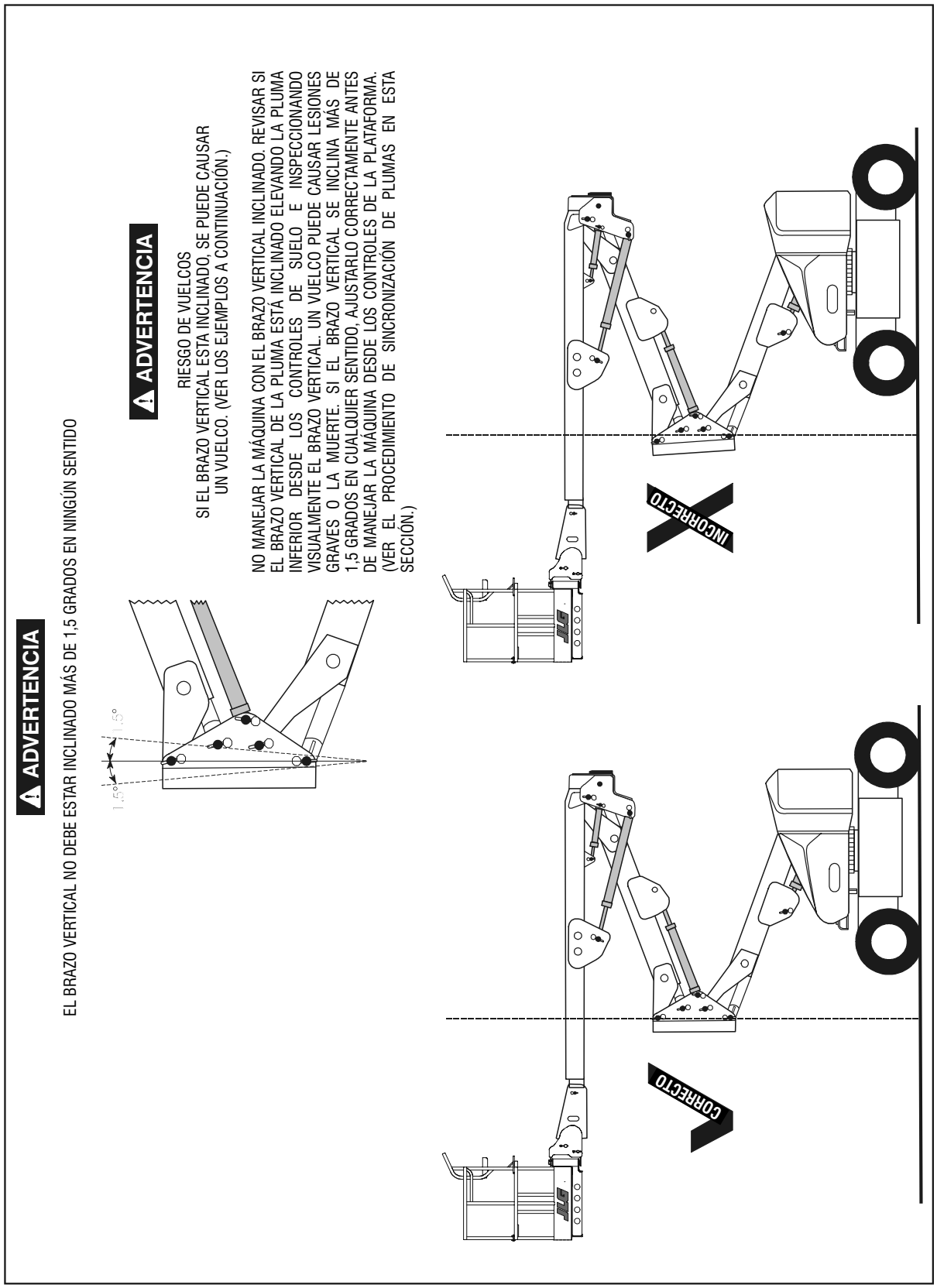


Figura 4-2. Posición de brazo vertical

Levante:

1. Llamar a JLG Industries o pesar la máquina individual para saber su peso bruto.
2. Colocar la pluma en la posición de almacenamiento.
3. Quitar todos los artículos sueltos de la máquina.
4. Ajustar los aparejos de modo adecuado para evitar dañar la máquina y también para que la máquina permanezca nivelada.

MODELOS	Dimensión "A" Eje de dirección a centro de gravedad	Peso bruto máquina estándar
E45A	1117 mm (44 inches)	5806 kg (12,800 lbs)
E45AJ	1168 mm (46 inches)	6690 kg (14,750 lbs)
M45A	1117 mm (44 inches)	5806 kg (12,800 lbs)
M45AJ	1168 mm (46 inches)	6690 kg (14,750 lbs)

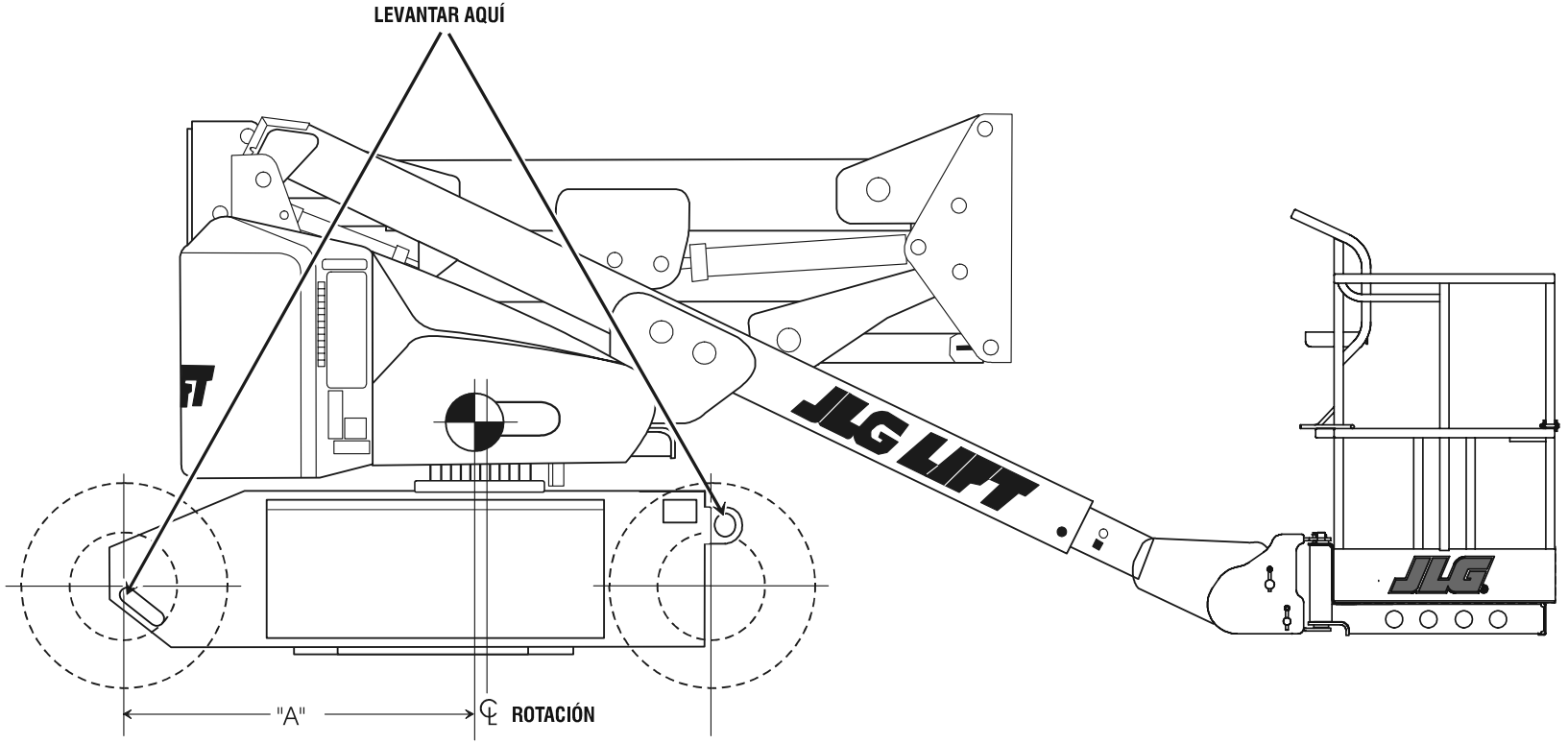


Figura 4-3. Tabla de levante

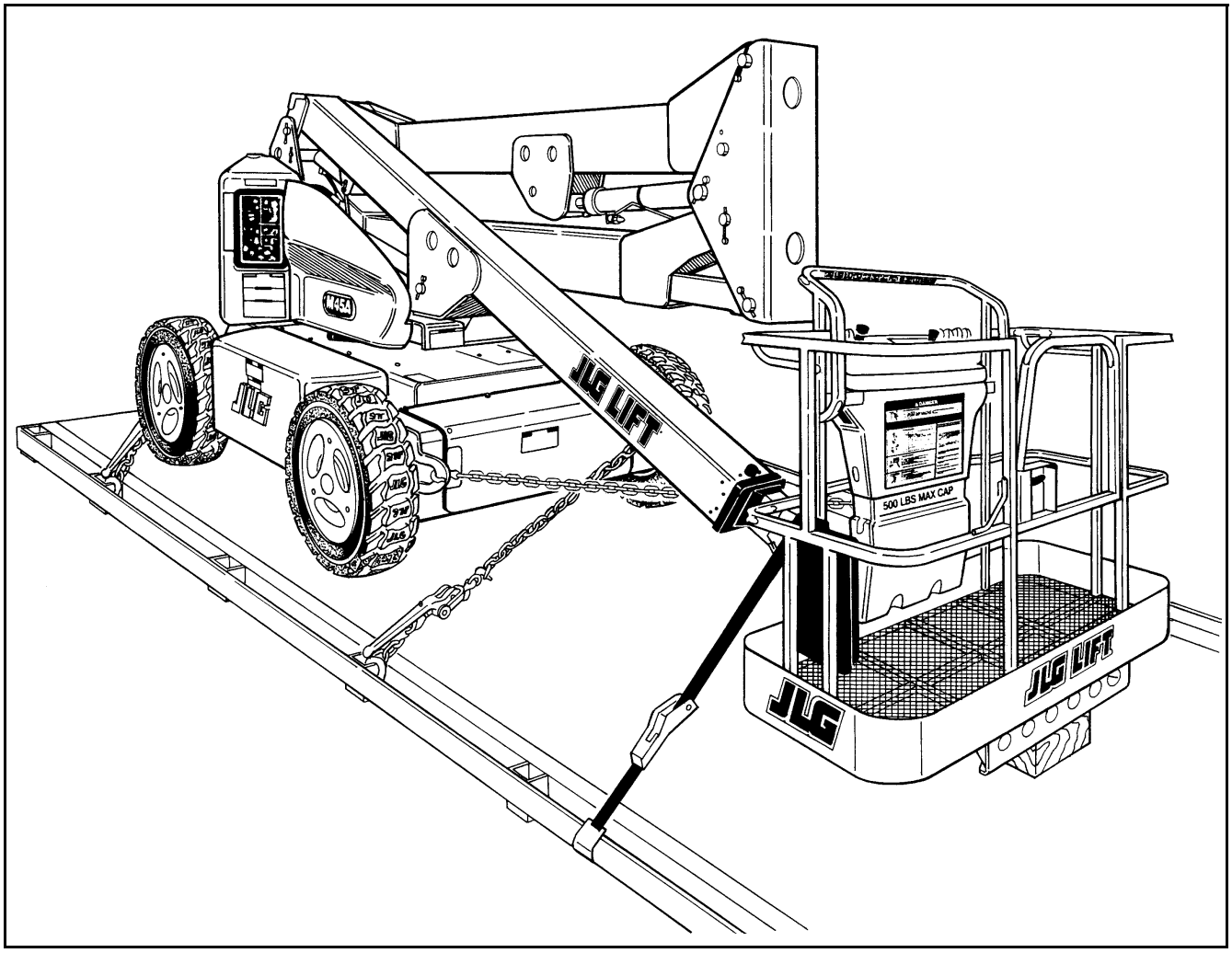


Figura 4-4. Puntos de amarre de chasis y plataforma

SECCIÓN 5. EQUIPO OPCIONAL

5.1 ALARMA DE MOVIMIENTO

Una bocina sirve como alarma de movimiento que funciona cuando se seleccionan los controles de la plataforma con el selector de controles de PLATAFORMA/ SUELO, el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA está en posición de encendido y el pedal interruptor está pisado. La alarma advierte al personal del sitio de trabajo que se aleje de la máquina en movimiento.

5.2 NEUMÁTICOS RELLENOS CON ESPUMA

El desinflado de los neumáticos se elimina al llenarlos con espuma de poliuretano. Se usan en las situaciones en las cuales frecuentemente hay objetos afilados en la superficie de trabajo del sitio.

5.3 NEUMÁTICOS SIN HUELLA

Estos neumáticos para uso en interiores se fabrican de un compuesto especial que, a diferencia de los neumáticos regulares, no deja huellas negras en los pisos y en otras superficies.

5.4 LUZ GIRATORIA

Una luz giratoria ámbar puede instalarse en el capó de la máquina, la cual se activa cuando se seleccionan los controles de la plataforma con el selector de controles de PLATAFORMA/SUELO. Cuando se activa, la luz da una advertencia visual del funcionamiento de la máquina.

5.5 ALARMA DE INCLINACIÓN

Una bocina de advertencia suena cuando la máquina está desnivelada por más de cinco grados en cualquier sentido con la pluma elevada por encima de la horizontal.

5.6 CUBIERTAS DE RUEDAS

Protegen las ruedas y sus rodamientos contra la tierra, grasa, lodo, rocas, etc.

5.7 CONJUNTOS DE BATERÍAS

Se ofrecen conjuntos de baterías de repuesto que permiten al operador retirar un conjunto de baterías para cargarlas y sustituirlo por otro conjunto de baterías cargadas para continuar usando la máquina, reduciendo al mínimo el tiempo improductivo. Los conjuntos de baterías pueden intercambiarse entre sí e incluyen los cables y conectores correspondientes para poder conectarlos y desconectarlos fácilmente.

5.8 LUCES DE PLATAFORMA

Se pueden instalar luces en las barandillas de la plataforma de la máquina para ofrecer más iluminación al operador.

5.9 CUBIERTA DE TABLERO DE CONTROL

La cubierta del tablero de control es una pieza de acrílico transparente que se fija a las barandillas de la plataforma, sobre el tablero de control. Cuando la cubierta está en posición, protege a todo el tablero de control y la palanca de control en el lado derecho del tablero.

5.10 FUELLE DE CILINDROS

Un fuelle de caucho de pieza única con forma de acordeón puede fijarse al extremo del cuerpo del cilindro y a su vástago, tan cerca del buje de fijación del vástago como sea posible. El fuelle protege al vástago del cilindro en posición extendida o retraída. Los fuelles se instalan en los cilindros elevadores, el cilindro esclavo, el cilindro maestro y el cilindro de dirección.

5.11 PLATAFORMA DE TRABAJO

Estas máquinas se encuentran disponibles con una plataforma de 0,76 x 1,52 m.

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.

SECCIÓN 6. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

6.1 GENERALIDADES

Esta sección brinda información sobre los procedimientos a seguirse y los sistemas y controles a utilizarse en caso de surgir una situación de emergencia durante el uso de la máquina. Antes de usar la máquina y periódicamente de allí en adelante, todo el personal cuyas responsabilidades incluyan intervenir o tener contacto alguno con la máquina deberá repasar el manual de uso en su totalidad, incluyendo la presente sección.

6.2 PROCEDIMIENTOS DE REMOLQUE DE EMERGENCIA

Se prohíbe remolcar esta máquina, a menos que se cuente con equipo adecuado para ello. Sin embargo, se han incorporado medios para desplazar la máquina en caso de una avería o pérdida de alimentación. Los procedimientos dados a continuación deben usarse SOLAMENTE en caso de emergencia para mover la máquina a una zona de mantenimiento adecuada.

1. Bloquear las ruedas firmemente.
2. Desengranar los cubos de las ruedas motrices invirtiendo sus tapas de desconexión.
3. Conectar el equipo adecuado, quitar el bloqueo de las ruedas y mover la máquina.

Después de haber movido la máquina, llevar a cabo los procedimientos siguientes:

1. Colocar la máquina sobre una superficie firme y nivelada.
2. Bloquear las ruedas firmemente.
3. Engranar los cubos de las ruedas motrices invirtiendo sus tapas de desconexión.
4. Quitar los bloqueos de las ruedas, según se requiera.

6.3 CONTROLES DE EMERGENCIA Y SUS UBICACIONES

Interruptor de parada de emergencia

Hay uno de estos interruptores con perilla roja en los tableros de controles del suelo y de la plataforma. Al oprimirlo se detienen de inmediato todas las funciones del puesto de control correspondiente y se apaga la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

REVISAR LA MÁQUINA DIARIAMENTE PARA ASEGURARSE QUE EL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA FUNCIONE CORRECTAMENTE Y QUE LA ETIQUETA DE INSTRUCCIONES EN LOS CONTROLES ESTÉ EN SU LUGAR Y EN CONDICIÓN LEGIBLE.

Puesto de controles de suelo

El puesto de controles de suelo se encuentra en el lado izquierdo de la tornamesa. Los controles de este tablero ofrecen los medios para sobrepasar el funcionamiento de los controles de la plataforma y para activar las funciones de elevación y giro de la pluma desde el suelo. El SELECTOR DE CONTROLES DE PLATAFORMA/SUELO retorna por sí solo a su posición central. Sostener el SELECTOR en la posición de SUELO y accionar el interruptor de la función deseada.

Sistema de bajada manual

El sistema de bajada manual se usa en caso de la pérdida total de energía para bajar las plumas superior e inferior usando la fuerza de gravedad. Para accionar el sistema de bajada manual, continuar de la manera siguiente:

1. Ubicar la perilla de bajada manual en la válvula principal y girarla en sentido contrahorario. Instalar la palanca en la bomba de bajada manual y bajar las plumas intermedia e inferior bombeando la palanca hasta que las plumas bajen por completo.
2. Girar la perilla de bajada manual en sentido horario y bombear la palanca hasta que la pluma superior (o principal) haya bajado completamente. Volver a colocar la perilla de bajada manual en su posición central y guardar la palanca en la escuadra provista.

Accionamiento manual del giro

La función de accionamiento manual del giro se usa para girar manualmente la pluma y la tornamesa en caso de ocurrir la pérdida total de energía en la máquina cuando la plataforma se encuentra sobre una estructura o un obstáculo. Para accionar la función de giro manualmente, continuar de la manera siguiente:

1. Usar un casquillo de 7/8 in. y una llave de trinquete. Identificar la tuerca del engranaje sinfín en el lado izquierdo de la máquina. Instalar la llave en la tuerca y usar la llave de trinquete para mover la tuerca en el sentido deseado.

6.4 FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA

Uso de los controles de suelo

1. Se debe saber cómo usar los controles de suelo en caso de emergencia.

   El personal que trabaja a nivel del suelo debe estar plenamente familiarizado con las características de funcionamiento de la máquina y con las funciones de los controles de suelo. La capacitación deberá incluir el manejo de la máquina, el repaso y explicaciones de esta sección, al igual que experiencia práctica usando los controles en condiciones de emergencia simulada.

Operador incapaz de controlar la máquina

SI EL OPERADOR DE LA PLATAFORMA SE ENCUENTRA ATRAPADO O INCAPACITADO PARA MANEJAR O CONTROLAR LA MÁQUINA:

1. Manejar la máquina desde los controles de suelo únicamente con la ayuda de otras personas y equipos (grúas, eslingas, etc.) según se requiera para eliminar el peligro o condición de emergencia de modo seguro.
2. Otras personas calificadas que se encuentren en la plataforma pueden usar los controles de plataforma. NO CONTINUAR MANEJANDO LA MÁQUINA SI LOS CONTROLES NO FUNCIONAN DE MODO ADECUADO.
3. Se pueden usar grúas, montacargas u otros equipos que se tengan disponibles para sacar a los ocupantes de la plataforma y estabilizar el movimiento de la máquina en caso que sus controles no funcionen de modo adecuado o estén averiados.

Plataforma o pluma atorada en posición elevada

Si la plataforma o la pluma se atasca o atora con una estructura o equipo elevado, no continuar manejando la máquina desde los controles de plataforma o de suelo hasta haber movido al operador y demás personas a un lugar seguro. Sólo entonces se deberá intentar liberar la plataforma usando el equipo y personal necesario para ello. No accionar los controles de modo que una o más ruedas se eleven sobre el suelo.

Después de todo accidente, inspeccionar minuciosamente la máquina y probar todas sus funciones, usando primero los controles de suelo y después los de plataforma. No levantar la plataforma más de 3 m hasta haberse cerciorado que se han reparado todos los daños, en su caso, y que todos los controles funcionan correctamente.

6.5 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES

Es imperativo que se notifique a JLG Industries, Inc. de inmediato de todo incidente que involucre a un producto JLG. Aun cuando no haya lesiones personales ni daños evidentes a la propiedad, la fábrica deberá recibir notificación por vía telefónica con todos los detalles pertinentes.

Comunicarse con el distribuidor JLG más cercano.

Obsérvese que el no notificar al fabricante de un incidente que haya involucrado a un producto de JLG Industries en un plazo de 48 horas luego de haber ocurrido puede anular la garantía ofrecida para esa máquina particular.

SECCIÓN 7. REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

Tabla 7-1. Registro de inspecciones y reparaciones

Fecha	Observaciones

Tabla 7-1. Registro de inspecciones y reparaciones

Fecha	Observaciones

Corporate Office
JLG Industries, Inc.
1 JLG Drive
McConnellsburg PA. 17233-9533
USA
Phone: (717) 485-5161
Customer Support Toll Free: (877) 554-5438
Fax: (717) 485-6417

JLG Worldwide Locations

JLG Industries (Australia)
P.O. Box 5119
11 Bolwarra Road
Port Macquarie
N.S.W. 2444
Australia
Phone: (61) 2 65 811111
Fax: (61) 2 65 810122

JLG Industries (UK)
Unit 12, Southside
Bredbury Park Industrial Estate
Bredbury
Stockport
SK6 2sP
England
Phone: (44) 870 200 7700
Fax: (44) 870 200 7711

JLG Deutschland GmbH
Max Planck Strasse 21
D-27721 Ritterhude/lhlpohl
Bei Bremen
Germany
Phone: (49) 421 693 500
Fax: (49) 421 693 5035

JLG Industries (Italia)
Via Po. 22
20010 Pregnana Milanese - MI
Italy
Phone: (39) 02 9359 5210
Fax: (39) 02 9359 5845

JLG Latino Americana Ltda.
Rua Eng. Carlos Stevenson,
80-Suite 71
13092-310 Campinas-SP
Brazil
Phone: (55) 19 3295 0407
Fax: (55) 19 3295 1025

JLG Europe B.V.
Jupiterstraat 234
2132 HJ Foofddorp
The Netherlands
Phone: (31) 23 565 5665
Fax: (31) 23 557 2493

JLG Industries (Norge AS)
Sofeimyrveien 12
N-1412 Sofienyr
Norway
Phone: (47) 6682 2000
Fax: (47) 6682 2001

JLG Polska
Ul. Krolewska
00-060 Warsawa
Poland
Phone: (48) 91 4320 245
Fax: (48) 91 4358 200

JLG Industries (Europe)
Kilmartin Place,
Tannochside Park
Uddingston G71 5PH
Scotland
Phone: (44) 1 698 811005
Fax: (44) 1 698 811055

JLG Industries (Pty) Ltd.
Unit 1, 24 Industrial Complex
Herman Street
Meadowdale
Germiston
South Africa
Phone: (27) 11 453 1334
Fax: (27) 11 453 1342

Plataformas Elevadoras
JLG Iberica, S.L.
Trapadella, 2
P.I. Castellbisbal Sur
08755Castellbisbal
Spain
Phone: (34) 93 77 24700
Fax: (34) 93 77 11762

JLG Industries (Sweden)
Enkopingsvagen 150
Box 704
SE - 175 27 Jarfalla
Sweden
Phone: (46) 8 506 59500
Fax: (46) 8 506 59534